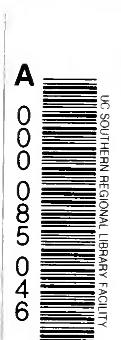
e Entwicklung und der Stand
›r geographischen Forschung über
Uhéhe in Deutsch-Ostafrika



Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen philosophischen Fakultät der Universität Jena

vorgelegt von

Ernst Battré



Druck von Hermann Beyer & Söhne (Beyer & Mann) in Langensalza

Genehmigt von der philosophischen Fakultät der Universität Jena auf Antrag des Herrn Privatdozent Dr. v. Zahn.

Jena, den 25. Februar 1911.

Dr. Cartellieri,
d. Zt. Dekan.

Inhalt

Literatur-Verzeichnis

1. Arning, W., Die Besiedlung von Deutsch-Ostafrika. Jahrbuch über die deutschen Kolonien. I. Jahrg. 1908, S. 142 ff.
2. Fülleborn, F., Das deutsche Njassa- und Ruvuma-Gebiet. Mit Atlas und 2 Karten. Berlin 1906.
3. v. Prince, T., Bericht über den Abschluß der Wahéhe-Expedition. D.K.Bl. 1897, S. 260 ff.
4. Ders., Uhéhe. D.K.Bl. 1897, S. 653 ff.
5. Nigmann, E., Die Wahéhe, ihre Geschichte, Kult-, Rechts-, Kriegs- und Jagd-Gebräuche. Mit 3 Karten. Berlin 1908.
6. Runderlaß des Kaiserl. Gouverneurs. D.K.Bl. 1897, S. 716/17.
7. Runderlaß des Kaiserl. Gouverneurs vom 7. August 1899. D.K.Bl. 1899, S. 652.
8. v. Schleinitz, Grenzreise des Stationschef von Iringa. D.K.Bl. 1901, S. 441 f.
9. Supan, A., Ein Jahrhundert der Afrikaforschung. Zum 100jährigen Gedenktag der Gründung der African Association, 9. Juni 1788. Mit 13 Kärtchen auf 2 Tafeln. P.M. 1888, S. 161 ff.
10. Meyer, H., Das deutsche Kolonialreich. Erster Band: Ostafrika und Kamerun. Mit 6 Tafeln in Farbendruck, 33 Doppeltafeln mit 138 Bildern in Kupferätzung, 20 farbigen Kartenbeilagen und 31 Textkarten, Profilen und Diagrammen. Leipzig u. Wien 1909.
11. Burton, R. F.. The Lake Regions of Central Africa. Mit Karte. London 1860.
12. Elton u. Cotterill, Travels and researches among the Lakes and Mountains of Eastern and Central Africa. Mit Karte. London 1879.
13. Thomson, J., To the Central African Lakes and back. Mit Karte. London 1881.
14. Giraud, V., Les lacs de l'Afrique équatoriale. Mit Karte. Paris 1890.
15. Victor Girauds Reise nach den innerafrikanischen Seen 1883—1885. Glob. 1886, Bd. 50, S. 1 ff. Mit Karte.
16. Pfeil, J. Graf v., Die Erforschung des Ulanga-Gebietes. P.M. 1886, S. 353 ff. Mit Karte.
17. Ders., Über Uhéhe. D.K.Z. 1891, S. 159 ff.
18. Ders., Zur Erwerbung von Deutsch-Ostafrika, ein Beitrag zu seiner Geschichte. Berlin 1907.
19. Kiepert, R., Begleitwort zur Karte »Neue Aufnahmen deutscher Offiziere in Ussagára, Ugógo, Uhéhe und Mahenge«. M. a. d. Sch. 1896, S. 43 ff.
20. Ratzel, Fr., Eine neue Spezialkarte von Afrika. P.M. 1886, S. 161 f.

21. v. Prince, Magd., Eine deutsche Frau im Innern von Deutsch-Ostafrika. Mit Karte. Berlin 1903.
22. »Erklärung.« M. a. d. Sch. 1895, S. 108.
23. Kiepert, R., Begleitworte zur Karte der Njassa-Expedition. M. a. d. Sch. 1894, S. 296 ff.
24. Mayer, A., Eine kleine Reise in Uhéhe. M. a. St. B.-G. 1900, S. 79 ff.
25. Siedepunktbestimmungen vom Kompagnieführer Fromm im Jahre 1894. M. a. d Sch. 1896, S. 40.
26. v. Schele, Freiherr, Oberst, Uhéhe. M. a. d. Sch. 1896, S. 67 ff.
27. v. Elpons, Uhéhe. M. a. d. Sch. 1896, S. 75 ff.
28. Arning, W., Die Wahéhe. M. a. d. Sch. 1896, S. 233 ff. 1897, S. 46 ff.
29. Basilius, Pat., Über eine Reise nach Iringa. D. K. Bl. 1897, S. 412 ff.
30. Hartmann, M., Aus Uhéhe. M. d. St. B.-G. 1898, S. 285.
31. Adams, P. A. M., Im Dienste des Kreuzes. Mit Karte. Augsburg 1899.
32. Glauning, Uhéhe. Vortrag Abteilung Berlin-Charlottenburg der deutschen Kolonialgesellschaft, Berlin.
33. v. Prittwitz u. Gaffron, Untersuchungen der Schiffbarkeit des Kihánsi und eines Teiles des Ulanga-Flusses. M. a. d. Sch. 1898, S. 255 ff.
34. v. Danckelmann, Freiherr, Begleitwort zu Karte 4: Aufnahmen des Hauptmanns v. Prittwitz u. Gaffron in den Utschungwe-Bergen (Uhéhe) 1897 und 1898. M. a. d. Sch. 1900, S. 346 f.
35. v. Liebert, Neunzig Tage im Zelt. Berlin 1898.
36. v. Bruchhausen, K., Über die Utschungwe-Berge in Uhéhe. D. K. Bl. 1897, S. 569 ff.
37. Dantz, Die Reisen des Bergassessors Dr. Dantz in Deutsch-Ostafrika in den Jahren 1898, 1899, 1900. M. a. d. Sch. 1902, S. 34 ff., S. 139 ff., S. 189 ff.; 1903, S. 108 ff., 183 ff. Mit Karten und Skizzen.
38. Bornhardt, W., Zur Oberflächengestaltung und Geologie Deutsch-Ostafrikas. Bd. VII von Deutsch-Ostafrika. Mit Karten. Berlin 1900.
39. Weule, K., Die Wahéhe. Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1896, S. 467 ff.
40. Reichardt, P., Deutsch-Ostafrika, das Land und seine Bewohner. Leipzig 1892.
41. Passarge, S., Die Kalahari. Versuch einer physisch-geographischen Darstellung der Sandfelder des südafrikanischen Beckens. Berlin 1904.
42. Arldt, Th., Die Entwicklung der Kontinente und ihrer Lebewelt. Mit Karten. Leipzig 1907.
43. Neumayr, M., Erdgeschichte. 2. Auflage. Leipzig 1895.
44. Sueß, E., Das Antlitz der Erde. Wien, Leipzig 1909.
45. Kuntz, J., Beitrag zur Geologie der Hochländer Deutsch-Ostafrikas, mit besonderer Berücksichtigung der Goldvorkommen. Zeitschr. für prakt. Geologie. 17. Jahrg. Berlin 1909, S. 205 ff.
46. Fraas, E., Ostafrikanische Dinosaurier. Palaeontographica, Bd. 55, S. 105 ff. Stuttgart 1908.
47. Maurer, H., Deutsch-Ostafrika. Eine klimatologische Studie. G. Z. 1903, S. 1 ff., S. 140 ff., S. 213 ff.
48. Uhlig, C., Der sogenannte Große Ostafrikanische Graben zwischen Magad (Natron-See) und Laua ya Mueri (Manyara-See). Mit Karte. G. Z. 1907, S. 478 ff.

49. Aus Iringa. D.O.A.Z. 1904, Nr. 19.
50. Adams, A., Die Missionsgründung in Madibira. M.d.St.B.-G. 1900, S. 1 ff.
51. Schüler, Nachrichten aus Deutsch-Ostafrika, Tagebuch des Missionars Schüler. Berliner Missionsberichte 1902, S. 46.
52. Fuchs, P.. u. Hauter, A., Wirtschaftliche Eisenbahnerkundungen im mittleren und nördlichen Deutsch-Ostafrika. Mit Karte. Berlin 1907.
53. Merensky, Mission in Deutsch-Ostafrika; C. Héhe-Land. Berliner Missionsberichte 1899, S. 348.
54. Engelhardt, Meine Reise durch Uhéhe, die Ulanga-Niederung und Ubéna über das Livingstone-Gebirge zum Njassa. Beiträge zur Kolonialpolitik und Kolonialwirtschaft. Berlin 1901/02, S. 69 ff.
55. Velten, Die Sprache der Wahéhe. Mitt. d. Seminars für orientalische Sprachen. 1899, S. 165 ff.
56. v. Prince, Th., Bericht des Hauptmanns v. Prince über Landeinteilung. D.K.Bl. 1899, S. 13 f.
57. Ders., Über eine Bereisung des Merere-Reiches. D.K.Bl. 1899, S. 732 ff.
58. v. Pfeil, J. Graf, Uhéhe in Deutsch-Ostafrika, ein Land für weiße Einwanderer. Glob. 1898, Bd. 73, S. 37 ff.
59. Spiß, C., Kihéhe-Wörterverzeichnis. Mitt. d. Seminars für orientalische Sprachen. 1900, S. 130 ff.
60. Hierl, L., Aus Uhéhe. D.O.A.Z. 1904, Nr. 13.
61. T. Z., Von Kilossa nach Iringa. D.D.A.Z. 1906, Nr. 2, 1. Beibl.
62. v. Seydlitz, E., Handbuch der Geographie, Jubiläums-Ausg. Breslau 1908.
63. Merensky, Die Gründung von Stationen im Héhe-Lande (Deutsch-Ostafrika). Der Missionsfreund 1899, S. 20 ff.
64. Heidke, P., Meteorologische Betrachtungen aus Deutsch-Ostafrika. Teil III: Zusammenstellung von Monats- und Jahresmitteln aus den Jahren 1903—1904 von 25 Beobachtungsstationen. M. a. d. Sch. 1908, S. 41 ff.
65. Meteorologische Beobachtungen in Deutsch-Ostafrika. Deutsche übers., met. Beobachtungen. Heft VII, S. 211 ff.
66. Maurer, H., Das Klima von Deutsch-Afrika. Meteorologische Zeitschrift. Dezember 1902, S. 543 ff.
67. Ders., Resultate aus den Aufzeichnungen meteorologischer Registrierapparate in Deutsch-Ostafrika 1895—99. M. a. d. Sch. 1900, S. 189 ff.
68. Ders., Meteorologische Beobachtungen aus Deutsch-Ostafrika; Zusammenstellung von Monats- und Jahresmitteln von 34 Beobachtungsstationen. M. a. d. Sch. 1903, S. 20 ff.
69. Heidke, P., Meteorologische Beobachtungen aus Deutsch-Ostafrika; Zusammenstellung von Monats- und Jahresmitteln aus den Jahren 1899 bis 1902 von 22 Beobachtungsstationen. M. a. d. Sch. 1906, S. 40 ff.
70. Meteorologische Beobachtungen in Deutsch-Ostafrika. Deutsche übers., met. Beobachtungen 1895, Heft XIII, S. 277 ff.
71. Hoffmann, J., Die tiefsten Temperaturen auf den Hochländern des südäquatorialen tropischen Afrika, insbesondere des Seenhochlandes. P.M. 1905, S. 81 ff.; S. 108 ff.; S. 150 ff.
72. Heese, P., Mission im Héheland. Berliner Missionsberichte 1904, S. 78.
73. Jahresbericht über die Entwicklung der deutschen Schutzgebiete 1907/08. Drucksachen des deutschen Reichstages.

74. Jahresbericht über die Entwicklung der deutschen Schutzgebiete 1906/07. Drucksachen des deutschen Reichstages.
75. Fonck, H., Deutsch-Ostafrika, Eine Schilderung deutscher Tropen nach 10 Wanderjahren. Berlin 1907.
76. Götze, W., u. Engler, A., Vegetationsansichten aus Deutsch-Ostafrika (64 Tafeln mit Text). Leipzig 1902.
77. Kliem, P., Die Vegetationsformationen Deutsch-Ostafrikas, ihre klimatischen Bedingungen und geographische Verbreitung. Diss. Univ. Jena. Langensalza 1907.
78. Schimper, A. F. W., Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage. Jena 1898.
79. Stuhlmann, F., Beiträge zur Kulturgeschichte von Ostafrika. »Deutsch-Ostafrika«, Bd. X. Berlin 1909.
80. Die Reise des hochwürdigsten Herrn Bischof Thomas Spreiter nach Matumbi und Kwiro. M. d. St. B.-G. 1908, S. 48 ff., 64 ff., 80 ff., 97 ff., 121 ff., 129 ff., 145 ff., 161 ff., 177 ff.
81. Lent, K., Tagebuchberichte der Kilimandjarostation, herausgeg. von der Deutschen Kolonialgesellschaft. Berlin 1894.
82. Überblick über die vorhandenen Privatpflanzungen vom 1. April 1904. D.O.A.Z. 1906, Nr. 9.
83. Der landwirtschaftliche Reichtum des Bezirks Iringa. D.O.A.Z. 1901, Nr. 9.
84. Leue, A., Die Besiedlungsfähigkeit Deutsch-Ostafrikas, Ein Beitrag zur Auswanderungsfrage. Leipzig 1904.
85. Deutsch-ostafrikanische Bezirksämter und Stationen im Berichtsjahre 1899/1900. D.K.Bl. 1901, S. 516.
86. Bekanntmachung der Jagdreservate (1. Juni 1903). D.K.Bl. 1903, S. 356 ff.
87. Ausführungsbestimmungen zur Jagdverordnung für Deutsch-Ostafrika (5. Nov. 1908). D.K.Bl. 1909, S. 248 ff.
88. Jahresbericht über die Entwicklung der deutschen Schutzgebiete 1902/03. Drucksachen des deutschen Reichstages.
89. Jahresbericht über die Entwicklung der deutschen Schutzgebiete 1903/04. Drucksachen des deutschen Reichstages.
90. Jahresbericht über die Entwicklung der deutschen Schutzgebiete 1904/05. Drucksachen des deutschen Reichstages.
91. Pest in Iringa, Küstenfieber der Rinder. D.O.A.Z. 1905, Nr. 29.
92. Iringa. D.O.A.Z. 1908, Nr. 66.
93. Statistik des Apostolischen Vikariats Daressalam vom 1. April 1903 bis März 1909. M. d. St. B.-G. 1909, S. 6.
94. v. Lignitz, Produktion, Handel und Besiedlungsfähigkeit der deutschen Kolonien. Berlin 1907.
95. Blum, O., u. Giese, E., Wie erschließen wir unsere Kolonien? Bearbeitet im Auftrage der Deutschen Kolonialgesellschaft. Berlin 1907.
96. Engler, A., Die Pflanzenwelt Ostafrikas und seiner Nachbargebiete. Teil A: Grundzüge der Pflanzenverbreitung usw. Berlin 1895.
97. Endemann, K., Mission in Deutsch-Ostafrika; C. Héhe-Land. Berliner Missionsberichte 1900, S. 321 ff.
98. Severin, Pat., Eine Hochzeitsfeier in Uhéhe. M. d. St. B.-G. 1906, S. 22 f.
99. Ambrosius, Pat., Nachrichten aus Uhéhe. M. d. St. B.-G. 1898, S. 32 ff.

100. Die Gesundheitsverhältnisse in unsern Kolonien. Jahrbuch über die deutschen Kolonien. 1. Jahrg. 1908, S. 42 ff.
101. P. S. H., Wahéhe-Geschichten. M. d. St. B.-G. 1902, S. 122 ff.
102. Allerlei aus der Chronik von Tossamaganga. M. d. St. B.-G. 1908, S. 88 ff., S. 106 ff.
103. Hofbauer, S., Das Zauberwesen der Wahéhe. M. d. St. B.-G. 1909, S. 23 f.
104. Kuhn, Ph., Die Gesundheitsverhältnisse in unseren Kolonien. Jahrbuch über die deutschen Kolonien. 2. Jahrg. 1909, S. 79 ff.
105. Fülleborn, Fr., Über die Darstellung der »Lebensformen« der Eingeborenen im Süden der deutsch-ostafrikanischen Kolonie. Zeitschrift für Ethnologie 1900, S. 211 ff.
106. Aus dem Tagebuche des hochwürdigsten Herrn Bischofs. M. d. St. B.-G. 1907/08, S. 5 ff., 19 ff., 38 ff., 54 ff., 67 ff., 81 ff., 99 ff.
107. Maurer, H., Zur Klimatologie von Deutsch-Ostafrika. Aus dem Archiv der deutschen Seewarte. XXIV. Jahrg. 1901, Heft 3.
108. Mayer, A., Eine Reise nach Uhéhe. M. d. St. B.-G. 1904/05, S. 99 ff., S. 116 ff., 131 ff.
109. Rohrbach, P., Die europäische Ansiedlung in den Kolonien. Daheim 1909, Nr. 44.
110. Bursian, A., Die Häuser- und Hüttensteuer in Deutsch-Ostafrika. Zweites Heft des 8. Bandes der »Abhandlungen des staatswissenschaftlichen Seminars zu Jena«, herausgeg. von Prof. Dr. Pierstorff.
111. Iringa. D.O.A.R. 1910, Nr. 82.
112. Steudel, Kann der Deutsche sich in den Tropen akklimatisieren? D.K.Bl. 1908, S. 720 ff.
113. Koch, R., Die Gesundheitsverhältnisse in Uhéhe. Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik 1905, Bd. 27, S. 522.
114. Ders., Wo Deutsch-Ostafrika gesund ist und wie es stetig gesunder wird. D.O.A.Z. 1907, Nr. 12 bis Nr. 14.
115. Uhéhe. D.O.A.Z. 1906, Nr. 43.
116. Schmidt, Das Küstenfieber und andere Seuchen. D.K.Bl. 1902, S. 306.
117. Fritz, E., Über die Besiedlung von Uhéhe. M. d. St. B.-G. 1904/05. S. 6 ff.
118. Zur Reise des Unterstaatssekretärs v. Lindequist. D.O.A.Z. 1909, Nr. 23.
119. Pohl, H., Kritische Rundschau über ältere deutsche Ansiedlungen in den Tropen zur Feststellung der Bedeutung von Togo, Kamerun und Deutsch-Ostafrika für die deutsche Auswanderung. Diss. Bonn 1904.
120. Zur Besiedlung Uhéhes. D.O.A.Z. 1903, Nr. 27.
121. Stand der Privatpflanzungen am 1. April in Deutsch-Ostafrika. Berichte der Land- und Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika. Bd. II, 1904, S. 458.
122. Iringa. D.O.A.Z. 1908, Nr. 46.
123. v. Richthofen, Freiherr F., Führer für Forschungsreisende. Hannover, Neudruck 1901.
124. Virchow, R., Der Schädel des Kwawa. Zeitschrift für Ethnologie 1900, S. 136 ff.
125. Die deutschen Schutzgebiete in Afrika und Südsee 1909/10. Berlin, E. Mittler & Sohn, 1911.
126. Der Militärbezirk Iringa. D.O.A.R. 1910, Nr. 10 u. 11.

Karten

127. Moisel, M., u. Sprigade, P., Großer Deutscher Kolonial-Atlas, 1 : 1 000 000. Herausgegeben von der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts. Berlin, Dietr. Reimer. Bl. 20 u. Bl. 23 (Kilimatinde und Neu-Langenburg).
128. Lannoy, Carte de l'Afrique. Bl. 46. Paris, Ausgabe 1885.
129. Habenicht, H., Spezialkarte von Afrika, 1 : 4 000 000. 10 Bl. Gotha, Justus Perthes 1885/86.
130. Engelhardt, P., v. Wensierski, J., Karte von Afrika. Berlin 1886.
131. Kiepert, R., Karte der Njassa-Expedition. M. a. d. Sch. 1894, Karte 9.
132. Moisel, M., u. Sprigade, P., Karte von Deutsch-Ostafrika, 1 : 300 000, Berlin, Dietr. Reimer. E 4 Irínga, F 4 Gáwiro, D 4 Kilimatinde, E 5 Kissáki, F 5 Mahenge, F 3 Neu-Langenburg. Begleitworte dazu von R. Kiepert.
133. Adams, A., Routen im nordwestlichen Uhéhe und von Idunda zum Njassa-See; reduziert von R. Kiepert. M. a. d. Sch. 1898, Karte 8.
134. Moisel, M., Aufnahme des Hauptmanns v. Prittwitz u. Gaffron in den Utschungwe-Bergen (Uhéhe) 1897 und 1898. 1 : 75 000. M. a. d. Sch. 1900, Karte 4, Bl. 1 u. 2.
135. Übersicht der geologischen Ergebnisse der Reisen der Bergassessoren Bornhardt und Dantz in Deutsch-Ostafrika in den Jahren 1895—1900, 1 : 2 000 000. M. a. d. Sch. 1903, Karte 2.
136. Kiepert, R., u. Moisel, M., Neue Aufnahmen deutscher Offiziere in Ussagára, Ugógo, Uhéhe und Mahenge. M. a. d. Sch. 1896, Karte 2.
137. Stieler, Handatlas. Ausg. 1905, Bl. 72.

Erklärung der Abkürzungen

Glob.	=	Globus, Braunschweig.
D. K. Bl.	=	Deutsches Kolonialblatt, Berlin.
P. M.	=	Petermanns Mitteilungen aus Perthes Geógr. Anstalt in Gotha.
D. K. Z.	=	Deutsche Kolonialzeitung, Berlin.
M. a. d. Sch.	=	Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten, Berlin.
G. Z.	=	Geographische Zeitschrift, Leipzig.
D. O. A. Z.	=	Deutsch-Ostafrikanische Zeitung, Daressalam.
M. d. St. B.-G.	=	Missionsblätter der St. Benedictus-Genossenschaft zu St. Ottilien, Post Geltendorf (Oberbayern).
D. O. A. R.	=	Deutsch-Ostafrikanische Rundschau, Daressalam.

Einleitung

Ohne Zweifel ist in den letzten vier Jahren in Deutschland ein kolonialer Aufschwung zu verzeichnen. Das Interesse für die Schutzgebiete ist sichtlich im Wachsen begriffen, und die Fragen kolonialer Aufgaben treten von neuem in den Vordergrund; Fragen der Kolonialwirtschaft über Produktion, Handel, Verkehrspolitik und vor allem über europäische Ansiedlung nehmen den breitesten Raum ein.

Die Grundlage aller dieser Fragen aber bildet die geographische Erforschung des Landes, die zu fördern auch die Aufgabe eines jeden Wirtschaftspolitikers sein müßte. Erfreulicherweise läßt sich da konstatieren, daß das geographische Bild unserer Kolonien von Jahr zu Jahr an Klarheit gewinnt, in erster Linie durch die uneigennützigen, gewissenhaften Routenaufnahmen unserer deutschen Offiziere.

Wenn man die schon ziemlich umfassende Literatur über die Besiedlung durch Europäer überblickt, so erkennt man, daß besonders Uhéhe im südlichen Teil von Deutsch-Ostafrika mit seinen klimatischen Vorzügen als »a white man's country«, um einen Ausdruck Cecil Rhodes' zu gebrauchen, bezeichnet werden muß. Aber fast alle Forscher, ob sie sachlich abwägend die Bodenverhältnisse prüfen und loben oder ob sie enthusiastisch den wunderbaren Reiz jener herrlichen fast deutschen Gebirgslandschaften schildern, kamen bisher zu einem negierenden Gesamtresultat; denn dies Land ist durch eine fieberreiche Ebene von der rund 300 km entfernten Küste getrennt. Dem Ansiedler fehlt ein gesunder Zugang und ein schneller, billiger Absatzweg zur Küste.

Diesem Übelstande ist mit einem Male abgeholfen worden, seitdem eine zielbewußte Eisenbahnpolitik den Bau des Schienenstranges so gefördert hat, daß schon jetzt die Bahn bis Kilossa geht, der Weg nach Uhéhe um 15 Tagemärsche verkürzt ist und die Möglichkeit einer Vermeidung der Fiebergebiete gegeben ist.

Allen Ernstes schlägt Arning[1]), der als einer der besten Kenner dieses Landes gilt, vor, man solle die Hauptstadt von Deutsch-Ostafrika aus der ungesunden Küstengegend in die erfrischende Berglandschaft Uhéhe verlegen, deren herrliches, fast europäisches Klima

---

[1]) 1, S. 150.

es den Beamten ermöglichen würde mit ihrer Familie sich nicht nur vorübergehend aufzuhalten, sondern ihre Kräfte und gesammelten Erfahrungen dauernd der Kolonie widmen zu können. Daß auch die Lage militärisch und politisch vollkommen genügen würde, zeigt die Geschichte des dort ansässigen Stammes der Wahéhe, eines kraftvollen und ethnographisch höchst interessanten Volkes. Von ihren Höhen aus beherrschten die kriegerischen Wahéhe jahrzehntelang fast $^{1}/_{3}$ von Deutsch-Ostafrika, und es kostete ihre Unterwerfung mehr Offiziere und Soldaten, wie die der anderen Stämme zusammengenommen. Auch im Aufstande 1905/06 traten die strategischen Vorteile der zentralen Lage klar in den Vordergrund; denn Hauptmann v. Nigmann[1]) konnte, nachdem das eigene Land gesichert war, nach allen Richtungen unterstützend und helfend eingreifen.

Gelegentliche Studien wirtschaftlicher und verkehrspolitischer Art lenkten meine Aufmerksamkeit auf Uhéhe, das sowohl in der Interessenssphäre der sogenannten Südbahn als in der einer Zweiglinie der Zentralbahn liegt.

Ermuntert durch den Hinweis von Prof. Dr. F. Fülleborn[2]) in seinem Vorwort, daß er bei seinem Werk über das Njassa- und Ruwuma-Gebiet die Geographie, Geologie, Fauna und Flora nur kurz zu behandeln beabsichtige, habe ich es versucht, auf Grund der bisher vorliegenden Forschungen — allerdings ohne eigene Anschauung — ein Gesamtbild des wichtigen Landes in nachfolgender Arbeit zu geben.

Lage und Grenzen

Uhéhe*) liegt in der südlichen Hälfte von Deutsch-Ostafrika zwischen dem 7.⁰ und 9.⁰ südlicher Breite und reicht von 34⁰ 40′ bis 37⁰ östlicher Länge. Im Norden bildet der Gr. Ruáha die Grenze, im Osten ist es die gewaltige Gebirgsmauer, die hier schroff aus der Ulanga-Ebene emporsteigt, im Westen senkt sich das Hochland zu der Ussángu-Niederung, und im Süden bilden die Ausläufer des Utschungwe- und der Steilabhang des Mgolólo-Gebirges eine scharfe natürliche Grenze.

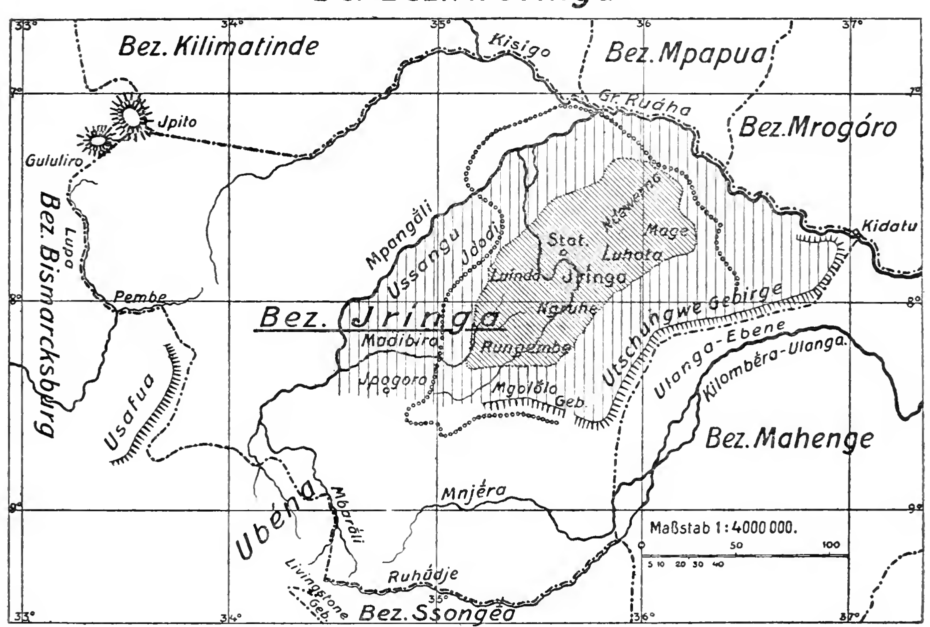
Dieses Gebiet, das sich so günstig durch natürliche Grenzen abgliedern läßt, deckt sich nicht immer mit dem historischen Uhéhe. Schon v. Prince[3]) weist darauf hin, daß man die reichbewohnten

*) Anmerk. Die Bantusprachen kennen mehrere Wortklassen, die sich durch Vorsetzen eines Buchstaben oder einer Silbe unterscheiden. Uhéhe heißt das Land Héhe, **Mhéhe** der Bewohner von Héhe, **Wahéhe** die Bewohner, **Kihéhe** die Sprache in Héhe; vergleiche auch **Ubéna**, **Mbéna**, **Wabéna** und **Kibéna** u. a.

[1]) 1, S. 151. — [2]) 2, S. VIII. — [3]) 3, S. 260.

Landschaften Ipogoro und Madibira dem Lande Ubéna zurechnen kann. An einer anderen Stelle[1]) will er den 35. Meridian als Grenze zwischen Uhéhe und Ubéna ansehen. Überhaupt erscheint die oben angegebene Grenze etwas weitgefaßt, wenn man den Anfang der Entstehung des Wahéhe-Reiches im Auge hat. Vielmehr hat man als eigentliches Wahéhe-Reich die Zusammenfassung folgender Landschaften anzusehen: Ngruhe, Teile von Rungembe, Luhóta, Luínda, Mage und Ndewerwa (siehe Skizze unten). Die Bewohner dieses Gebietes kann man als die Alt-Wahéhe ansehen.[2]) Diese verpflanzten ihre Sitten und Gebräuche auf die Nachbarlandschaften, und so kann man auch von Wahéhe neueren Datums reden, die in ihrer Ausbreitung ungefähr mit den oben angeführten natürlichen Grenzen übereinstimmen.

Der Bezirk Jringa



Nach dem »Großen Kolonial-Atlas«[3]) Bl. 20 u. 23 werden bei der Abgrenzung von Uhéhe die Landschaften Idodi, Madibira und Ipogoro im Westen ausgeschlossen.*) Dagegen greift die Grenze im

*) Anmerk. Wahrscheinlich war die Ausbreitung der Wahéhe zur Zeit ihres ersten Bekanntwerdens dafür maßgebend. Wie weiter unten gezeigt wird, schwankt aber die Ausbreitung des Volkes im Laufe der bis jetzt bekannten Geschichte nicht unwesentlich.

[1]) 4, S. 653. — [2]) 5, S. 9f. — [3]) 127.

Nordwesten über den Gr.-Ruáha hinaus, aber nur bis zur Einmündung des Kisīgo. Im Norden und Nordosten werden der Gr. Ruáha und die Mündungsgebiete vom Mbungu und Lukósse ausgeschlossen. Im übrigen folgt die Grenze dem Steilabfall des Utschungwe- und Mgolōlo-Gebirges.

Zur Zeit der gewaltigen Kriegszüge des Sultans Mujugumba (ca. 1855—1880)[1]) und seines tapferen Sohnes Quawa (ca. 1880—1899)[1]) wurden natürlich diese Grenzen weit überschritten, und Wahéhe-Statthalter versuchten ihren Einfluß vorübergehend fast über die Hälfte der Kolonie geltend zu machen.

Grenzen des Bezirks Irínga. Das umgrenzte Gebiet bildet heute den Nordosten des Bezirks Irínga, so daß die entsprechenden Teile der Nord- und Ostgrenze des Bezirks gleichzeitig die Nord- und Ostgrenze von Uhéhe bilden.

Da im Verlauf bei der Angabe von amtlichen Zahlen meist der ganze Bezirk Irínga gemeint ist, so mögen seine Grenzen hier auch folgen: Im Nordosten bei dem Orte Kídatu am Gr. Ruáha beginnend, zieht sich die Grenze[2]) an demselben entlang bis zur Einmündung des Kisīgo, folgt letzterem bis zum Mjōmbe-Fluß und geht dann diesen aufwärts bis zum Meridian von 34° 15′. An dieser Stelle verläßt sie den Mjōmbe und erstreckt sich in westlicher Richtung zum Südabhang des Ipito-Berges. Hier stoßen die drei Bezirke Kilimatinde, Bismarckburg und Irínga zusammen. Dem Ostabhang*) des Gululiro-Berges folgend, erreicht die Grenze das Quellgebiet des Lupa-Flusses und zieht sich nun von Norden nach Süden den Lauf dieses Stromes entlang bis zum linken Nebenfluß Pembe; in einem großen Bogen, das Hochland von Usafua ausschließend, werden im Süden die Vorberge des Livingstone-Gebirges erreicht. Am Nordrande dieser Berge entlang bis zum Mbaráli-Fluß gehend, wendet sich die Grenzlinie wieder nach Süden und folgt diesem und dem Mbālo-Fluß bis zum Ruhudje; nun biegt sie nach Osten um und folgt dem Laufe dieses Stromes bis zu dessen Eintritt in die Ebene, der etwa bei 9° 20′ südlicher Breite erfolgt. Die Ostgrenze zieht sich hart an den Utschungwe-Bergen entlang und erreicht schließlich wieder den Ausgangspunkt Kídatu am Gr. Ruáha.

---

*) Anmerk. Nach v. Schleinitz[3]) bildet der Nordabhang des Ipito-Berges die Grenze, die dann auch dem Westabhang des Gululiro (Guhulio) folgt. Alle Karten geben aber dieselbe wie oben beschrieben an.

[1]) 5, S. 20. — [2]) 6, S. 716f.; 7, S. 652; 8, S. 441; 127, Bl. 20 u. 23. — [3]) 8, S. 441.

Erforschungsgeschichte

Wenn man mit Supan[1]) Afrika in Forschungsprovinzen einteilt, die nach den Ausgangspunkten ihrer Entdeckung und Bereisung bestimmt werden, so fällt ganz Deutsch-Ostafrika in die »Provinz der äquatorialen Ostküste«. Von dieser Küste aus gingen die großen Entdeckungs- und Forschungs-Fahrten ins Innere. Somit hatten auch die ersten Forschungsreisenden nach Uhéhe die Küste zum Ausgangspunkt ihrer Reise. Die Zahl dieser Forscher ist aber sehr gering. Es lockten in Uhéhe nicht Aufgaben, die ein gleiches Interesse zu wecken verstanden, wie das Nil-, Kongo- oder Seenproblem. Die von Osten kommenden Reisenden sahen vor Uhéhe eine gewaltige, fast senkrechte Gebirgsmauer, die ihnen den Eingang wehrte. Die Handelsstraßen zur Küste gingen darum nördlich und südlich an Uhéhe vorbei.

Grenzexpeditionen. Dies mögen die Ursachen gewesen sein, daß sehr viele Expeditionen in einiger Entfernung vorbeizogen oder nur die Grenzen des Landes berührten und mit losgelösten Exklaven der Wahéhe zusammentrafen.

Beispiele von Grenzexpeditionen für Uhéhe sind die Reisen von Burton und Speke, von Elton und Cotterill und die des Abbé Guyot. Burton[2]) berichtet von seiner in Gemeinschaft mit Speke 1857/58 unternommenen Expedition von Wahéhe, die er nördlich des Gr. Ruáha getroffen habe. Beide Reisenden ließen den genannten Fluß südlich liegen und betraten das oben umgrenzte Uhéhe nie.[3]) Dasselbe gilt von dem Zuge der Engländer Elton und Cotterill, die das Land östlich liegen ließen.[4]) Sie zogen auf ihrer Expedition 1877/78 vom Njassa nach Norden, überschritten das Konde-Gebirge, durchquerten das Waldgebirge von Niam-Niam und zogen, dem Mjōmbe-(Msōmbe-)Fluß folgend, nach Ugógo. Auch die Reise des Abbé Guyot 1881 kann nur als Grenzexpedition angesprochen werden. Guyot zog, von Osten kommend, dem linken Ufer des Gr. Ruáha folgend, bis zum Einfluß des Kisīgo und wandte sich dann den Lauf des Flusses entlang nach Norden und Nordosten.[5])

A. Die internationale Forschungsperiode

Man kann die Forscher, die Uhéhe wirklich durchreisten, nach dem Vorbilde von Meyer[6]), das derselbe von der gesamten Kolonie gibt, zu zwei Perioden gruppieren: die Forscher der internationalen und die Forscher der nationalen Periode.

Nur zwei Forscher kommen in der internationalen Periode für Uhéhe in Frage, der Engländer Thomson und der Franzose Giraud.

---

[1]) 9, S. 161 (Karte). — [2]) 11, S. 239f. — [3]) 11, Bd. II, Karte. — [4]) 12, Karte. — [5]) 128. — [6]) 10. S. 3.

Thomson. Im Jahre 1879 betrat Thomson[1]) als erster Europäer Uhéhe. Er zog in der Ulanga-Ebene nördlich des von ihm Uranga*) benannten Flusses am Rande der Berge entlang, überschritt den Ruïpa- (nach ihm Luïpa)*) und den Mgeta-Fluß, diesen anscheinend schon im Gebirge. Äußerst erholungsbedürftig, atmet er jetzt die kühle, erfrischende Gebirgsluft mit großem Wohlbehagen ein und findet kaum Worte genug, diesen herrlichen klimatischen Wechsel zwischen der Ebene und dem Gebirge zu schildern. Doch bald offenbart sich ihm, daß das Gebirge nur zu rauhen Charakter hat; er ist nach einigen Tagen mühseligen Kletterns froh, den kalten und stürmischen Bergwinden entronnen zu sein. Nach Überschreitung des Lukósse (Ecosse nach ihm) und des Kl. Ruáha in der Gegend der Mtitu-Mündung erreicht er den Ort Mukasanga, der noch auf den neueren Karten fixiert ist. Von hier geht sein Weg in südwestlicher Richtung nach dem Hochland Ubéna. Das geographische Bild, das der Engländer vom Lande und seinen Bewohnern entwirft, ist nicht grade ein erfreuliches zu nennen. Ein öderer und kahlerer Anblick läßt sich nach ihm kaum vorstellen, so ist sein erstes, schnelles Urteil. Auch die weitere Bekanntschaft mit dem Lande hinterläßt ihm einen einförmigen und unangenehmen Eindruck. Allerdings reist er in der trockensten Zeit des Jahres. Die Vorstellung vom Lauf der Flüsse ist noch sehr unklar, nur die der Nebenflüsse des Ulanga ist im großen und ganzen richtig. Das Utschungwe-Gebirge stellt sich ihm nur als Teil der gesamten Gebirgsmassen dar, die man jetzt unter diesem Namen zusammenzufassen pflegt. Es ist nach ihm ein schmaler Gebirgszug, der sich genau meridional zwischen dem Lukósse und dem Kl. Ruáha befindet, sich bis zum Gr. Ruáha hinzieht, wo ihm ein gleichlaufender Ast des Rubého-Gebirges entgegenkommt. Die Höhenangaben des von ihm durchwanderten Teils des Uhéhe-Plateaus zwischen 1800 bis 2100 m finden in den neueren Messungen ihre Bestätigung. Seine geologischen Angaben sind an anderem Orte berücksichtigt.

Giraud. Der zweite Forscher, der das Land durchquerte, ist der Marineleutnant Giraud.[2]) Er brach im Dezember 1883, von der Küste auf, um durch Usarámu und K'Hútu ziehend, Kissăki zu erreichen. Über Mbuiga-kwa-Mgalauë und die Berge von Păla Ulanga (nach ihm Para Uranga) und die Höhen des Kifuira (nach ihm Kifuara) erreicht der Reisende schließlich die Überfahrtsstelle Marore (nach ihm Maroro), die noch heute als solche benutzt wird. Er findet zu seiner großen Überraschung den Gr. Ruáha von Norden nach Süden fließen;[3]) diese Richtung behält aber der Fluß nur kurze Zeit bei, um dann nach Osten weiterzuströmen, eine Tatsache, die Giraud

*) Anmerk. Sehr häufig findet man bei den Wahéhe die auch bei anderen Völkern bekannte Vertauschung der Liquiden l und r. Anscheinend sprechen sie dieselben sehr undeutlich aus; einige Forscher hören r, andere l; z. B. Ulanga, Uranga; Kironge, Kilonge (König); Lupa, Rupa (Fluß); Ndembera, Ndembela (Fluß) und viele andere.

[1]) 13. — [2]) 14. — [3]) 14, S. 103ff.

wegen der Unübersichtlichkeit des Geländes nicht erkennen konnte. Für ihn hat der Fluß eine nordsüdliche Richtung, die er auch auf seiner Karte[1]) entsprechend zum Ausdruck bringt, nur leider in zu ausgedehntem Maße. Das ganze Kartenbild wird durch diesen falsch aufgefaßten Lauf des Gr. Ruáha vollkommen verschoben. Der von ihm Ruáha genannte Fluß scheint der Lukósse mit dem kleinen Mdahíra-(Imbata)Bach zu sein. Nach wenigen Tagemärschen lagert er am Fuß des gewaltigen Mage-Berges, den seine Karte Ruáha-Kette bezeichnet; die Höhe »près de 3000 mètres« [2]) erscheint nach den neueren Erkundungen etwas zu reichlich. Die Gegend, die bis zur Erreichung der Hauptstadt geschildert wird, ist von ihm als weite Ebene von 1600—1800 m dargestellt, der Höhenzüge von 200—400 m aufgesetzt sind. Diese Angaben stehen im Einklang mit den Aufzeichnungen späterer Forscher. Merkwürdig erscheint es, daß alle späteren Karten (weiter unten erwähnt) den Kl. Ruáha-Uhéhe von Norden nach Süden fließen lassen, obwohl Giraud, der doch von Nordost nach Südwest zieht, ausdrücklich bemerkt, daß er nach dem Übersetzen über diesen Strom das linke Ufer erreicht habe.[3]) Überhaupt ist das Bild der kleinen Bäche und Flüßchen recht unklar, und man kann nur vermuten, daß sein weiterer Weg in dem Luínda-Ndembéra-Tal stattfand.

B. Die nationale Forschungsperiode

Graf v. Pfeil. Als mit den Jahren 1884/85 die Aufteilung Afrikas einsetzte und mit hastigem Drängen eine Expedition nach der anderen Ostafrika durchquerte, war es Graf v. Pfeil, der als erster dieser Periode Uhéhe betrat. Wie Giraud kam auch er von Marore (nach ihm ist dies der Name des dortigen Häuptlings)[4]), um in der Nähe dieser Stelle den Gr. Ruáha zu überschreiten. Wie bei jenem ist auch bei ihm die Vorstellung über den Lauf des Gr. Ruáha eine zu nordsüdliche. Darum muß auch der Lukósse (Ukose bei ihm) einen mehr östlichen Lauf nehmen.[5]) Gleich nach der Überschreitung des Gr. Ruáha erscheint ihm das Land als ein Lateritgebiet bösester Art, bei dem der Baumwuchs nicht über das Krüppelhafte hinauskam. Es sei hierzu wieder bemerkt, daß die Reise im Juni und August stattfand, die in dieser Gegend die trockenste Zeit darstellen. Besser wird die Vegetation, als er die Mage-Berge bei dem Orte Mage erreicht. Dieses Gebirge, das auch bei ihm einfach den Namen Uhéhe-Gebirge führt, und das er als eine Fortsetzung des im Norden gelegenen Rubého-Gebirges ansieht, hat bei ihm nur eine Höhe von 1458 m, eine Höhenangabe, die allerdings bedeutend zu niedrig geschätzt ist. Die Landschaft Lula unter dem Häuptling Malawanu, die schon bei Giraud den Ort Marahouano[6]) aufweist, besitzt nach ihm

[1]) 14, Karte I; 15, S. 3. — [2]) 14, S. 110. — [3]) 14, S. 142f. — [4]) 16, S. 357. — [5]) 16, Karte; 17, S. 160; 18, S. 167. — [6]) 14, Karte.

2 Orte, Marawantu und Lula, die nebeneinander angegeben sind.[1]) Bevor er die Hauptstadt des Landes erreicht hat, kehrt er wieder um; die Haltung der Wahéhe war nichts weniger wie einladend, und so beschlossen Graf v. Pfeil und sein Begleiter Leutnant Schlüter, Uhéhe in einem großen Bogen durch das Ulanga-Tal zu umgehen. So kann man auch verstehen, daß die Vorstellungen von dem Lauf des Kl. Ruáha-Uhéhe noch keine klaren sind. War bis jetzt der Lauf so dargestellt, als strömte er an der Hauptstadt von Norden nach Süden vorbei, so zeigt seine Karte[2]) einen Fluß an dieser Stelle, der in seiner Hauptrichtung nach Norden fließt. Allerdings läßt er ihn von Westen her an derselben vorbeiströmen, während er in Wirklichkeit sich mehr von Osten, ja Nordosten der Hauptstadt nähert, um dann in einem scharfen Knick nach Norden wieder umzulenken.[1]) Zum ersten Male findet man auf seiner Karte den Lōfia, der von ihm im Unterlauf überschritten wird; die Zeichnung des Oberlaufes ist noch nicht richtig erkannt, es fehlt der charakteristische Knick von der Ost- nach der Nordrichtung. Das Hauptverdienst für die geographische Forschung besteht in der Bereisung des Ulanga-Gebietes. Graf v. Pfeil erkennt auf seiner Fahrt die zahllosen Windungen dieses Steppenflusses, und er lernt auch eine größere Anzahl der Zuflüsse aus den nördlichen Randgebirgen kennen; von den genannten lassen sich nach neueren Karten noch identifizieren der Msola, der Rumenē (heute Luméme) und der Wipia (heute Ruïpa?). Schwerer läßt sich schon feststellen, was unter dem Rehanje und Kisiri (Kihánsi?) zu verstehen ist.

Wie spiegeln sich die gewonnenen Resultate des Grafen v. Pfeil und seiner Vorgänger auf den Karten über das Gebiet wider? Es kommen eigentlich nur zwei in Frage, erstens die von Ratzel[3]) so gelobte, von H. Habenicht[4]), Br. Domann und R. Lüdecke entworfene Spezialkarte von Afrika in 10 Blatt und zweitens die von P. Engelhardt[5]) und J. v. Wensierski gezeichnete. Beide stimmen in der Auffassung der Gebirge und Flüsse von Uhéhe ziemlich überein und scheinen sich eng an die Resultate des Grafen v. Pfeil anzuschließen. Nur in einem Punkte weichen sie beide von demselben ab, in der Angabe der Lage der Hauptstadt Irínga (nach ihnen Kuirenga*). Sie vertreten wieder die alte Auffassung von Giraud, so daß die Hauptstadt an einem Flusse liegt, der ausgesprochene südliche Richtung innehält. Westlich davon befindet sich ein kleiner Fluß, der mit seiner Lage und Richtung ungefähr dem Kl. Ruáha-Uhéhe entsprechen könnte. Beide Karten haben auch am Zusammenfluß der Quellflüsse des Gr. Ruáha einen See verzeichnet (s. S. 59). Die zweite Karte bringt zum ersten Male eine Zusammenfassung der Gebirge östlich von der Hauptstadt, nämlich den Gesamtbegriff Utschungwe-Berge, eine Zusammenfassung, wie sie erst auf modernen Karten üblich ist.

*) Anmerk. Ku heißt: in, nach, zu, auf; iringa (irenga) heißt: der befestigte Ort; Kuirenga also wörtlich: in dem befestigten Orte.[6])

[1]) 19, S. 46. — [2]) 16, Karte. — [3]) 20, S. 161. — [4]) 129. — [5]) 130. — [6]) 55, S. 225.

Erforschung durch die Stationsoffiziere. Einige Jahre nach der Pfeilschen Expedition blieb das Land von geographischen Forschern unbesucht. Erst der Zug des Hauptmanns v. Zelewski 1891 und sein tragischer Ausgang ließen das Interesse für Uhéhe wieder lebhafter werden. Es setzt nun die Erforschung des Landes durch unsere deutschen Offiziere ein, die ganz Hervorragendes geleistet haben und die in erster Linie als die geographischen Erschließer des Landes angesehen werden müssen. Ihre Leistungen sind um so rühmenswerter, als sie nur Nebenaufgaben bedeuten neben Hauptaufgaben, die zu lösen allein die angestrengteste Kraft erforderte.

Schon im Jahre 1891 soll v. Prince bis Mage vorgedrungen sein, dort aber habe er umkehren müssen, weil sich seine Träger weigerten, weiter zu marschieren.[1]) Von der unglücklichen Zelewskischen Expedition sind leider keine topographischen Aufzeichnungen bei der Kolonial-Abteilung des Auswärtigen Amtes eingegangen.[2])

Der von Ramsay 1893 unternommene Zug nach dem Ulanga ist von Kiepert[3]) im kartographischen Bilde festgehalten. Die falsche Auffassung der Richtung des Kl. Ruáha-Uhéhe und der Lage der Hauptstadt von Irínga (Kuirenga) teilt diese Karte mit ihren Vorgängerinnen. Im allgemeinen erscheint der Norden und Osten in dieser Zeit noch erheblicher Forschungen zu bedürfen. Der Lukósse (Ukoše) hat zwei Nebenbäche im Süden, den Ruáha und den Ekoše, wobei der letztere ungefähr dem jetzigen Oberlauf des Lukósse entsprechen würde. Die großen Randgebirge im Osten der Hauptstadt sind in zwei Parallelketten dargestellt, einer inneren, Utschungwe-Berge benannt, und einer äußeren, die sich im Süden aus den Kihánsi- und Muhánga-Bergen zusammensetzt; beide Ketten haben nordöstliche Fortsetzungen, die innere in den Kuruïpa- und Ukwama-Bergen, die äußere in dem Gebirgszuge von Ligugu oder Luméma. Im Süden geht nach der Auffassung von Ramsay die Wahéhe-Bergkette unmittelbar ohne Unterbrechung in das steile Randgebirge von Lupĕmbe über. Die vorliegende Karte verzeichnet auch zum ersten Male eine Reihe der Berge und Höhen, die sich südlich vom Austritt des Gr. Ruáha aus dem Gebirge am Rande der Ulanga-Ebene hinziehen; z. B. die Magegere-, Kiniuku-, Kibegere-, Mamkema- und Lukwambi-Berge.

Im übrigen betreffen Ramsays Ausführungen hauptsächlich das rechte Ulanga-Ufer; es ergeben sich allerdings von den früheren Aufnahmen des Grafen v. Pfeil bedeutende Abweichungen.[4])

Einen ganz erheblichen Fortschritt in der Kartographie Uhéhes bedeutet die Fixierung der Routen der Offiziere der v. Scheleschen Strafexpedition in einem neuen Kartenblatt, das ebenfalls R. Kiepert[5]) als Herausgeber hat. Als erster muß wieder Ramsay genannt werden, der im September 1894 Routen nördlich und westlich von der Ulanga-Station aufgenommen hat. Er gibt, soweit es in dem Wirrwarr von Bächen und Flüssen hier möglich ist, von den linken Nebenflüssen

---

[1]) 21, S. 182. — [2]) 22, S. 108. — [3]) 131. — [4]) 23, S. 300. — [5]) 24, Karte.

des Ulanga ein klares Bild. Sein Zug, der nur den Unterlauf dieser Bäche und Flüsse berührt, läßt allerdings eine Orientierung der Oberläufe nicht zu; so erscheinen diese auf dem Kartenbilde zum Teil ungenau. Im Oktober 1894 zog Leutnant Maaß von Mtolehéra's (Mtolhera) im Ulangatal quer über das Gebirge nach Irínga (Kwiringa) und folgte dabei teilweise der Route Thomsons, diese dadurch wissenschaftlich fixierend. Auch die Wege von Giraud und des Grafen v. Pfeil wurden zum Teil wieder begangen durch den Kompagnieführer Fromm, der von November bis Dezember 1894 von Irínga nach Nordosten marschierte, eine Strecke dem Lukósse folgte und dann den schon bekannten Übergang des Gr. Ruáha benutzte, um schließlich auf der noch heute begangenen Straße Mangatua (südlich Kilossa) zu erreichen. Im Dezember 1894 unternahm Leutnant Engelhardt von der Hauptstadt einen Zug nach Norden in gänzlich unbekanntes Gebiet und erreichte, dem Lauf des Kl. Ruáha-Uhéhe folgend, Ugógo.

Die Ergebnisse aller dieser Märsche sind für die geographische Erforschung Uhéhes von großem Werte. Vor allem finden die hydrographischen Verhältnisse eine Aufklärung. Man erkennt endlich, daß der Kl. Ruáha-Uhéhe nach scharfen Windungen die Hauptstadt von Süden nach Norden durchfließt, eine Tatsache, die schon Giraud hätte festhalten müssen. Auch die Richtung des Lukósse und seiner Quellflüsse wird jetzt eine der Wirklichkeit mehr entsprechende, d. h. sein Lauf wird mehr nordöstlich statt östlich eingetragen. — Zu den beiden Parallelketten des Utschungwe-Gebirges, die oben erwähnt wurden, wird noch eine dritte, nach Osten zu gelegene, angegeben, die nach Maaß den Namen Udjungua führt. Diese Bezeichnung und die Übereinstimmung mit den Namen der inneren Ketten (Utshungwe) läßt schon einen Zusammenhang aller dieser Ketten vermuten, die man nach den neueren Forschungen zusammenfaßt unter der gemeinsamen Benennung Utschungwe-Berge.

Eine ganze Reihe von Bergen und Höhenzügen sind noch angeführt, die rechts und links der aufgezählten Marschrouten liegen; sie alle anzugeben, würde zu weit führen. Bemerkenswert ist, daß jetzt auch die Landschaften Lula und Mage verzeichnet sind und daß die Uhéhe-Berge jetzt Mage-Berge benannt werden, eine Bezeichnung, die sie auch heute noch führen.

Zum ersten Male findet man genau vorgenommene Höhenmessungen, die durch Siedethermometer bestimmt sind, auf der Karte angegeben; so beträgt die Seehöhe von Irínga 1490 m.[1])

Die endgültige Eroberung des Landes durch Hauptmann v. Prince und die zahlreichen Verfolgungszüge, um des Herrschers Quawa habhaft zu werden, zeitigen wieder sehr brauchbare Routenaufnahmen, die auf dem Blatt E 4[2]) der großen Karte von Deutsch-Ostafrika im Maßstabe 1 : 300 000 niedergelegt sind.*)

---

*) Anmerk. Diese Ausgabe der Sektion E 4 ist jetzt veraltet, eine Neubearbeitung liegt vorläufig nicht vor.

[1]) 25, S. 40. — [2]) 132.

Außer den schon erwähnten Reisen der Offiziere Fromm, Maaß und Engelhardt berücksichtigt diese Karte die Routen des Hauptmanns v. Prince von Buëni (Bweni) nach Irínga und von Buëni über Idunda, Gáwiro, Usewa nach Luhango, ferner die Züge des Oberleutnants Glauning von Mpápua nach Irínga und zurück und die 1896/97 gemachten Märsche des Leutnants Stadlbauer vom Mpangăli (unterhalb der Mündung des Ndembéra) über Idunda nach Uhénge und von Irínga nach der Landschaft Kiganga (am Mpangăli) und weiter nach Kilimatinde.[1]) Das Blatt bringt eine anerkennenswerte Fülle von Einzelheiten; namentlich werden die komplizierten orographischen Verhältnisse in der Nähe von Irínga aufgeklärt. Auch die Westecke, von der bis jetzt nichts bekannt war, wird nun geographisch, wenigstens in großen Zügen, erkannt. Das schwierige Utschungwe-Gebiet dagegen erfährt noch keine Aufklärung; die Karte gibt die wenigen bekannten Resultate wieder.

Hydrographisch ist es nicht unwichtig, daß man die Berglandschaft Matanana als den Ursprung der drei Flüsse erkennt, die den Namen Kl. Ruáha führen, ein nördlicher, der schon erwähnte Kl. Ruáha-Uhéhe, ein westlicher, der Kl. Ruáha-Ubéna und ein östlicher, der Kl. Ruáha-Ulanga.

Bevor ein weiteres Kartenblatt erörtert wird, darf man die Arbeiten des Frh. v. Schele[2]), v. Elpons[3]), v. Prince[4]) und Glaunings[5]), der sicher am meisten im Lande umhergezogen ist, über Uhéhe nicht unerwähnt lassen; sie haben durch ihre Abhandlungen die Kenntnisse über Land und Leute wesentlich gefördert.

Als ganz hervorragende kartographische Leistungen können die Erkundungen des Hauptmanns v. Prittwitz in der Ulanga-Niederung und in den Utschungwe-Bergen angesehen werden. Als derselbe im Auftrage des Gouverneurs die Schiffbarkeit der Wasserstraßen[6]) des Kihánsi, Ruïpa und Ulanga prüfte, brachten seine Fahrten auf den genannten Flüssen und die Märsche in den Niederungen eine wünschenswerte Klärung in der Hydrographie dieses Gebietes, und seine Angaben bilden die Grundlagen für die Sektion E 5 der großen Karte von Deutsch-Ostafrika im Maßstabe 1:300000.[7])

Als in der Zeit vom Juli 1897 bis Ende Juli 1898 dem Hauptmann v. Prittwitz oblag, in Gemeinschaft mit anderen Offizieren Quawa zu verfolgen, war genannter Offizier meist in den Utschungwe-Bergen tätig; denn die unbekannten Felstäler boten dem flüchtigen Herrscher genügenden Schutz. Bei den vielen Kreuz- und Querzügen in diesem wildzerrissenen, noch am wenigsten bekannten Lande hatte nun v. Prittwitz Gelegenheit, das Gebiet ausgiebig kennen zu lernen, und er hat keine Mühe gescheut und bei Nebel und Regen unentwegt in systematischer Weise seine Routenaufnahmen auf das sorgfältigste vollendet. Das Material wurde dann vom Kartographen auf das genaueste bearbeitet und so bietet diese Karte einen grundlegenden

[1]) 132, Begleitwort zu E 4. — [2]) 26. — [3]) 27. — [4]) 3; 4; 56; 57. — [5]) 32. — [6]) 33. — [7]) 132.

Überblick über die geographischen Verhältnisse der Utschungwe-Berge.[1]) Es stellt dies eine Leistung dar, wie sie nach v. Danckelmann »als das Werk eines Einzelnen für die Gebirgsgebiete Deutsch-Ostafrikas unerreicht dasteht.«[2])

Oberst Liebert, der damalige Gouverneur, unternahm im Juni-September 1897, getrieben von dem Wunsche, das Land für weiße Ansiedler kennen zu lernen, eine Erkundungsfahrt nach Uhéhe. Seine Erlebnisse und wertvollen geographischen Beobachtungen hat er niedergelegt in seiner Broschüre »Neunzig Tage im Zelt«.[3]) Sein Begleiter v. Bruchhausen[4]) veröffentlichte ebenfalls nicht unwichtige Artikel über Uhéhe, namentlich über das Utschungwe-Gebiet.

Es würde zu weit führen, alle militärischen Forscher aufzuzählen. Jeder Offizier, der einmal in Uhéhe stationiert war, und sei es nur vorübergehend, hat dazu beigetragen, die Landeskunde zu fördern.

Erforschungen durch Beamte der Mission. Noch während der Kriegswirren begann die katholische Mission ihre Wirksamkeit; der St. Benedictus-Orden gründete die beiden Stationen Tossamaganga und Madibira. Die Missionare derselben haben sich ebenfalls große Verdienste erworben in der geographischen Erforschung des Landes. So geben P. Basilius[5]) und P. Maurus Hartmann[6]) eine genaue Schilderung ihrer Reise durch Uhéhe. Besonders anerkennenswert aber ist die Arbeit von P. A. Adams, der ein eingehendes Bild des Landes und seiner Bewohner gibt. Seine beigegebene Karte[7]) bringt allerdings nicht viel Neues.

Spezialforschungen über Geologie, Ethnographie u. a. Geologische Aufschlüsse bester Art über Uhéhe verdankt man dem Bergassessor Dantz[8]), der das Land von Südwesten über Madibira-Irínga nach Nordosten durchquerte. Seine Arbeiten und die des Bergassessors Bornhardt[9]), der das Gebiet nur von weitem sah, bilden die Grundlage überhaupt in der geologischen Auffassung des Südens von Deutsch-Ostafrika.

An ethnographischen Aufzeichnungen seien die Arbeiten von Reichard[10]) und Weule[11]) hervorgehoben. Sehr wertvolles Material bringt Fr. Fülleborn[12]), der alle bis dahin bekannten Tatsachen zu einem umfassenden Werk zusammengestellt hat.

Eine überaus sorgfältige Zusammenstellung über die Geschichte der Wahéhe gibt W. Arning[13]), die Frucht längeren, genauesten Studiums an Ort und Stelle.

Über die Kriegs-, Rechts- und Jagdgebräuche unterrichtet des näheren E. Nigmann[14]).

Die Lösung der Eisenbahn- und Ansiedlerfrage hat manchen Reisenden durch Uhéhe geleitet; ihre Ansichten und Beiträge zur geographischen Erforschung des Landes werden im nachfolgenden mit gewürdigt werden.

---

[1]) 134. — [2]) 34, S. 347. — [3]) 35. — [4]) 36. — [5]) 29. — [6]) 30. — [7]) 31, Karte; 133. — [8]) 37. — [9]) 38. — [10]) 40. — [11]) 39. — [12]) 2. — [13]) 28. — [14]) 5.

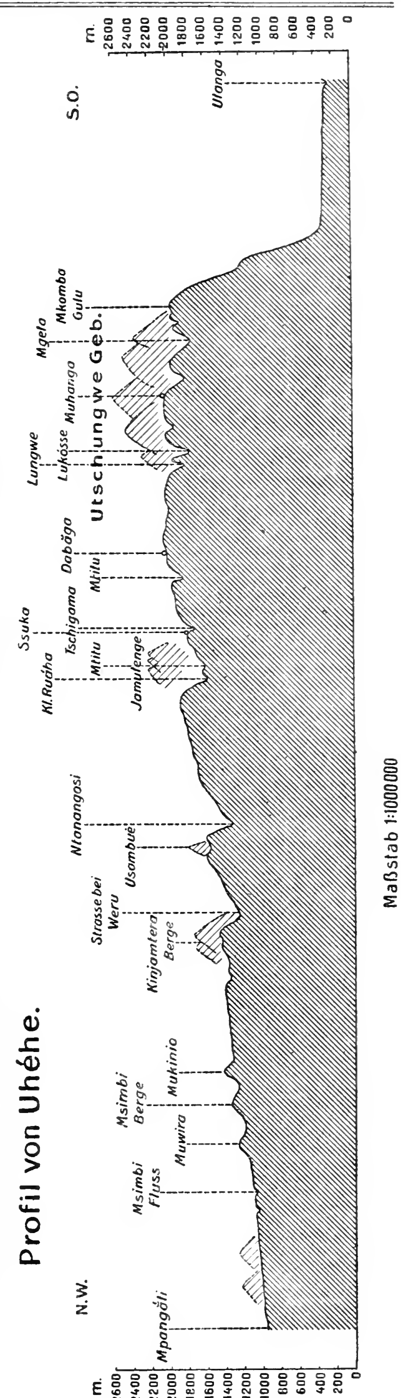
Tektonik

A. Geologische Geschichte

Uhéhe bildet einen Teil des gewaltigen ostafrikanischen Hochlandes und besteht nach den grundlegenden Untersuchungen von Dantz [1]) vorwiegend aus Gneis und seinen Umlagerungsprodukten.

Im Osten fällt das Hochland steil zu der Ulanga-Ebene ab; nach Westen verflacht es sich ganz allmählich zu der Niederung des Mpangăli (Gr. Ruáha). Im Norden trennt das Durchbruchstal des Gr. Ruáha das Hochland Uhéhe von dem der Landschaft Ussagára. Im Süden und Südosten findet es eine scharfe Unterbrechung durch den Steilabfall des Mgolŏlo-Gebirges; im Südwesten dagegen setzt es sich nach dem Hochland von Ubéna fort.

Die geologische Geschichte läßt sich naturgemäß nicht trennen von der des gesamten Ostafrika; diese kann wiederum in zwei Gebieten gesondert betrachtet werden: einmal die Küstenzone und das Gebirgsvorland und zweitens das zentrale Hochland des Innern. Das erste Gebiet wird seiner Entstehung nach bei der Besprechung des steilen Ostrandes von Uhéhe erörtert werden. Das zentrale Hochland selbst besteht aus gneisischen und granitischen Gesteinen.[2]) Die Gneisschichten, deren Streichrichtung meist eine nordsüdliche ist und die meist steil nach Osten einfallen, sind äußerst stark gefaltet und steil aufgerichtet und lassen darauf schließen, daß hier schon in der ältesten Zeit eine Faltung der archäischen Massen er-



[1]) 37. — [2]) 10, S. 26 ff.

folgte und große Gebirge entstanden. Nach dem Erlöschen der faltenden Kräfte setzte nun die Denudation durch die Arbeit der Atmosphärilien ein, um nach unendlichen Zeiträumen eine Einebnung der primären Gebirge zu bewirken. Nach den bisherigen Forschungsergebnissen scheint durch alle geologischen Perioden hindurch bis auf unsere Zeit einzig und allein dieser Vorgang der chemischen und mechanischen Verwitterung auf die gewaltigen Gebirge eingewirkt zu haben; denn von einer Meerestransgression und einer Abrasion muß man absehen.[1]) Es fehlen jegliche marine Sedimente[2]) und es bietet sich auch kein Anhalt, daß solche wieder wegtransportiert wären. Von großer Wichtigkeit sind bei diesem Zerstörungswerk die klimatischen Verhältnisse. Wenn schon die durch das heutige Klima bedingten denudierenden Kräfte ganz erhebliche Abtragungen an den Gebirgen vorzunehmen imstande sind, wieviel mehr muß das extreme Wüstenklima, das heute von den Geographen in Afrika in der Postkarroozeit angenommen wird und nach Passarge[3]) den Äquator überschritten und sich bis in den Sudan erstreckt hat, seine Spuren hinterlassen haben.

In Uhéhe ist nun das primäre Gebirge zu einer Rumpffläche ausgeebnet worden, wie die abgeschnittenen Sättel und Mulden zeigen. Auch für diese Rumpfläche scheint es zuzutreffen, daß eine Meerestransgression nicht stattgefunden hat; jedenfalls läßt sich in der gesamten, mir zugängigen Literatur kein Hinweis finden, der etwa zu der Annahme berechtigt, daß diese Rumpffläche eine Ausnahme bildet in der geologischen Entstehungsgeschichte des Gesamthochlandes. Wohl finden sich südwestlich von Uhéhe auf dem benachbarten Hochland von Ubéna Salzlager, doch liegen noch keine Proben über die chemische Zusammensetzung dieser Salze vor, um etwa aus dem Vorkommen von Brom- und Jodverbindungen Schlüsse auf frühere Meeresbedeckung tun zu können. Höchst wahrscheinlich werden künftige Salzproben ebenso das Fehlen dieser Verbindungen bestätigen wie bei den Salzlagern in der Nähe von Udjidji.[2])

Die Rumpffläche von Uhéhe ist an verschiedenen Stellen durch einzelne Gebirge oder Gebirgszüge gegliedert. Hinsichtlich der Entstehung dieser Berge und Bergzüge, die eine relative Höhe von 200—600 m aufweisen, muß man wohl einen Wechsel der verschiedenen Gesteine annehmen. Der gleichen nivellierenden Kraft scheinen härtere und zähere Bänke größeren Widerstand entgegengestellt zu haben.

Wenn diese Erscheinung von härteren Schichten, wie weiter unten gezeigt wird, nur an gewisse Gebiete der Rumpffläche gebunden ist, so findet eine scharfe Gliederung des ganzen Gebietes sowohl an der Grenze wie im Innern durch gewaltige Brucherscheinungen statt.

Schon im voraus muß es gesagt werden, daß es nach dem bisherigen Material nicht möglich ist, irgendwelche Gesetzmäßigkeit in dem Verhältnis der großen Brüche zu der inneren Struktur festzustellen; man kann noch nicht entscheiden, ob die großen Brüche etwa in der

---

[1]) 10, S. 27. — [2]) 37, 02, S. 148. — [3]) 41, S. 637.

Mehrzahl parallel zu den primären Faltungen oder quer oder diagonal gerichtet sind. Es liegen nur ganz wenige Aufzeichnungen über die Streichrichtung der alten Gneisschichten vor. Darnach scheint die nordsüdliche Richtung vorzuherrschen; doch haben sich auch im Norden von Uhéhe Schichten gefunden, die westöstliche Streichrichtung hatten.[1]) Hier bietet sich dem künftigen Forscher eine wertvolle Aufgabe, die um so interessanter ist, als schon heute (s. S. 31) in dem Bruchsystem Uhéhes merkwürdige Übereinstimmungen konstatiert werden können.

1. Brucherscheinungen an den Grenzen

a) Im Osten

Die Entstehung der großartigsten Brucherscheinung am Ostrande der Rumpffläche steht im engsten Zusammenhang mit der Entstehung der Küstenzone und des Gebirgsvorlandes.

Bis zum Beginn der Jurazeit hatte das oben genannte Zentralhochland von Ostafrika seine östliche Fortsetzung über den ganzen indischen Ozean bis nach Indien und Australien. Dieser gewaltige Kontinent, den man als den Gondwana-Kontinent bezeichnet, begann in der Jurazeit zu zerfallen.[2]) Gewaltige Schollen sanken in die Tiefe und wurden vom Jurameer bedeckt. So sank auch — etwa nach der mittleren Jurazeit — eine große Scholle östlich der Zone Unguru-Ussagára-Uhéhe in die Tiefe. Den westlichen Rand dieses gewaltigen Einbruchsbeckens bildete ungefähr die Insel Madagaskar, so daß es in der Hauptsache die Gebiete der heutigen Küstenzone und des Gebirgsvorlandes waren, die in die Tiefe sanken. Das Jurameer drang in dieses Becken ein und der Ostrand Uhéhes wurde so zu einer Küstenlinie.

Der Abbruch der gewaltigen Scholle hatte die bei solchen Erscheinungen häufig vorkommende Aufwärtsbewegung des Schollenrandes zur Folge.[3]) In Uhéhe tritt diese Aufwulstung des Randes deutlich in den Utschungwe-Bergen hervor. (S. Profil von Uhéhe.)

Wie in der Jurazeit so bildet auch in der folgenden Kreidezeit das Randgebirge Unguru-Ussagára-Uhéhe eine Küstenlinie; denn die geologischen Funde östlich dieser Grenze von Bornhardt[4]), Dantz[5]), Kuntz[6]), Fraas[7]) u. a. lassen erkennen, daß das Meer in dieser Zeit seine Sedimente hier abgelagert hat.

In der Tertiärzeit erfolgte ein Absinken der großen Scholle östlich von Madagaskar und der Indische Ozean erhielt seine ungefähren heutigen Umrisse. Wahrscheinlich wurden schon jetzt Teile der Küstenzone und des Gebirgsvorlandes trocken gelegt.[8])

Die Forschungen von Fraas[9]) haben ergeben, daß nach der Tertiärzeit das Meer das Vorland nicht wieder bedeckte. Es ergibt sich daraus, daß seit der Tertiärzeit der Schollenrand Uhéhes im O. aufgehört hat, eine Küstenlinie zu sein.

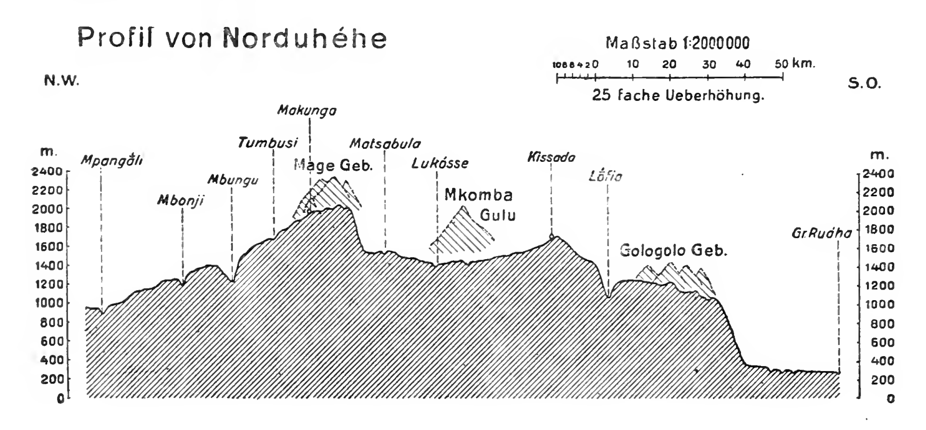
---

[1]) 37, 03, S. 195. — [2]) 10, S. 27 ff.; 42, Anhang, Karten; 43, S. 263. — [3]) 10, S. 27. — [4]) 38. — [5]) 37. — [6]) 45. — [7]) 46. — [8]) 10, S. 30. — [9]) 46, S. 116.

Die Höhe der Verwerfung des Ostrandes ist ganz bedeutend; im Norden bei Kidatu beträgt sie 600 m; weiter südlich auf der Linie von der Boma Peróndo nach der Boma Dwangire sogar 800, 1000 m und mehr.

Die Schollenbruchseite ist äußerst steil. Die Richtung des Bruches wird weiter unten erörtert werden.

Es liegt die Vermutung nahe, daß hier Staffelung vorliegt; denn der Steilrand erfährt in der Höhe von ca. 1200 m eine scharfe Unterbrechung.[1]) Ein endgültiges Urteil läßt sich nach dem bis jetzt vorliegenden Kartenmaterial jedoch nicht bilden. Ein deutlicher Staffelbruch läßt sich jedenfalls erkennen, wenn man ein Profil durch den äußersten Norden von Uhéhe legt.



Die unterste Staffel bildet darnach die ca. 300 m hohe Ulanga-Ebene, die zweite reicht von dem ersten Steilabfall bis zum Lṓfia-Fluß, die dritte von dort bis zum Mage-Gebirge, die vierte endlich bildet das Mage-Gebirge und seine westliche Fortsetzung.

b) Im Süden

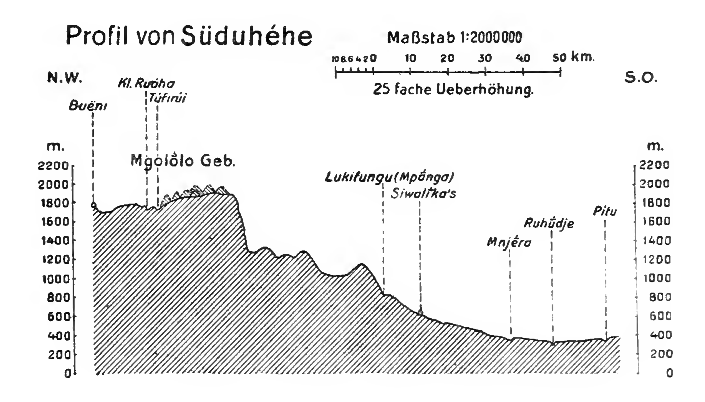
Im Süden findet sich bei dem Mgolṓlo-Gebirge ein sehr bedeutender Steilabfall der Rumpffläche. Dieser Abfall, der nach Glauning[2]) 600 m beträgt und sogar nach anderen Angaben[3]) 800 m betragen kann, läßt sicher vermuten, daß hier eine tektonische Störung vorliegt. Wahrscheinlich hat man es, wie am Ostrande mit einer Bruchscheinung zu tun.

Über das Alter dieser Bruchscheinung läßt sich nichts Bestimmtes sagen. Man kann nur die Vermutung aussprechen, daß vielleicht ein Zusammenhang mit dem Bruch des Ostrandes besteht. Ein endgültiges Resultat kann aber erst nach Erforschung durch einen Geologen erwartet werden; bisher ist das Gebiet von keinem Fachmann untersucht.

[1]) 4, S. 653. — [2]) 32, S. 48. — [3]) 132, F4.

Die Schollenbruchseite ist ebenfalls wie die des Ostrandes auffallend steil.

Anscheinend hat man es hier wieder nicht mit einem einzigen Abbruch, sondern mit einem System von solchen zu tun. Ein in der Richtung von NW. nach SO. durch dieses Gebiet konstruiertes Profil läßt eine Staffelung erkennen.



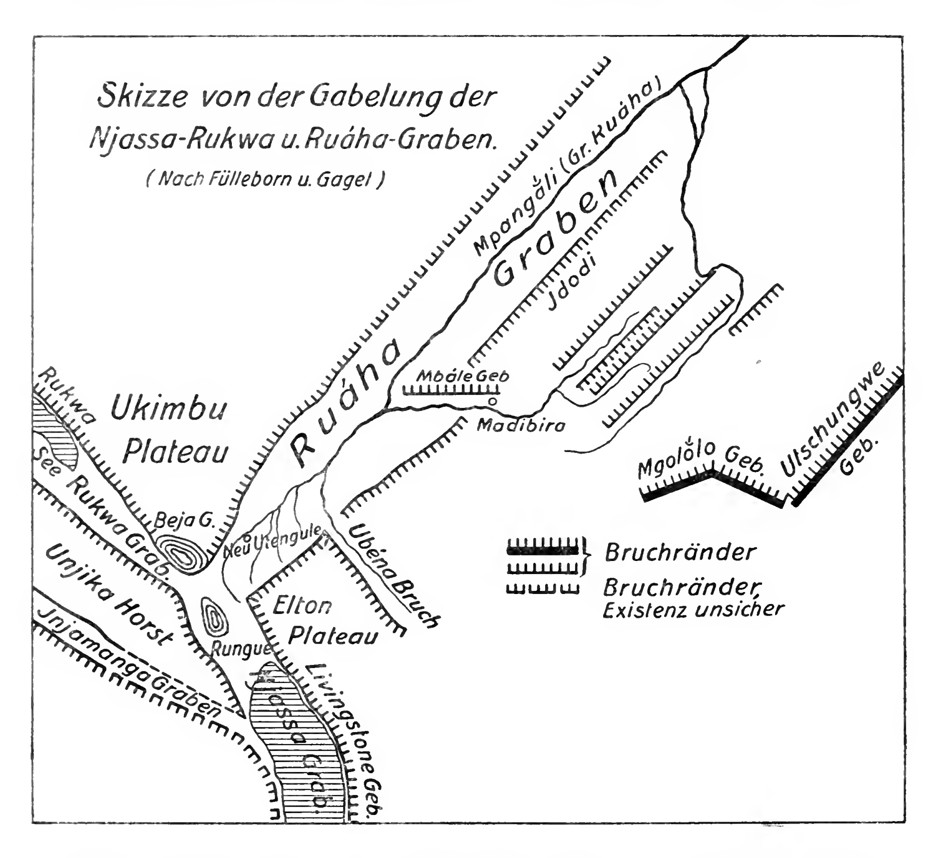
Die oberste Staffel wird gebildet von dem Mgolólo-Gebirge, die zweite reicht bis zum Mpánga, die dritte bis zum Mnjēra (Ulanga).

c) Im Westen

Die Brucherscheinung im Westen, der Gr. Ruáha-Graben, muß bei der Frage nach seiner Entstehung in Beziehung gesetzt werden zu dem ganzen Bruchsystem, das an dem Njassa-Graben seinen Anfang nimmt. Der Gr. Ruáha-Graben zweigt sich an dem Rungwe-Massiv, das nördlich des Njassa-Sees liegt, von dem Njassa-Rukwa-Graben ab.[1]) Während dieser die Verbindung nach dem Tanganjika darstellt, sollte nach Bornhardt[2]), Dantz[3]) und Sueß[4]) der Gr. Ruáha-Graben die Fortsetzung des großen ostafrikanischen Grabens sein. Aber sowohl Bornhardt wie Dantz drücken sich sehr vorsichtig aus; Bornhardt redet von dem Graben, der »sich möglicherweise bis zu dem großen den Manyara-, Natron- und Baringa-See in sich enthaltenden ostafrikanischen Graben erstreckt«,[2]) und Dantz gibt auch zu, daß er nordostwärts vom Tal des oberen Gr. Ruáha keinen östlichen Grabenrand feststellen kann. Maurer[5]) berichtet, daß in Ugógo ein Abschnitt der großen ost-afrikanischen Grabensenke, die sich von Norden hierher erstreckt, endigt. Uhlig[6]) läßt den Graben bei 6^{0} südlicher Breite verlaufen; er fährt fort: »Die Versuche, die Bruchstufe von dort weiter zu verfolgen, etwa zum Njassa-Graben hin, halte ich für sehr gewagt. Im heutigen Stand unserer Kenntnisse der Formen und des Aufbaues dieses Gebietes

[1]) 37, 03, S. 127; 2, S. 269. — [2]) 38, S. 161. — [3]) 37, 03, S. 61. — [4]) 44, III. Bd., 2. Hälfte, S. 306. — [5]) 47, S. 143. — [6]) 48, S. 483.

finden sie keine genügende Unterstützung.« Nach ihm ist auch der Gr. Ruáha-Graben bedeutend älter und zeigt schon durch seine Richtung an, daß er mit dem großen ostafrikanischen Graben nichts zu tun hat. Auch Meyer[1]) bestreitet den Zusammenhang dieser beiden Gräben; vielmehr glaubt er es mit Parallel-Gräben zu tun zu haben. Eine endgültige Lösung dieser Frage wird erst die weitere Forschung ergeben, die vor allem in Süd-Ugógo und in dem Nordwesten Uhéhes einzusetzen hätte, um etwaige Grabenränder zu erkunden. Vorläufig scheint



mir die Ansicht Uhligs am wahrscheinlichsten zu sein, da die beiden nicht unwichtigen Faktoren des Alters und der Richtung gegen einen Zusammenhang der Gräben sprechen.

Wie fast alle großen tektonischen Störungen Ostafrikas ist der Gr. Ruáha-Graben auch von vulkanischen Erscheinungen begleitet. So findet sich an der Gabelung des Gr. Ruáha-Graben und des Rukwa-Graben eine Anzahl von Vulkanen, von denen der ca. 3000 m hohe

[1]) 10, S. 354.

Rungwe der bedeutendste ist. Wenn Uhlig[1]) nachgewiesen hat, daß die Vulkane nicht immer jünger, sondern bald älter oder bald jünger als die Brüche in Ostafrika sind, so glaubt Dantz[2]) nach seinen Forschungen an Ort und Stelle für den Gr. Ruáha-Graben annehmen zu können, daß er und der Rukwa-Graben im wesentlichen früher entstanden seien als der Ausbruch der vulkanischen Gesteine des Rungwe-Massives. Derselbe Geologe folgert dann, daß bei der weiteren Ausbildung jener beiden Gräben die Auslösung der Spannung im Kreuzungspunkt — dem Rungwe-Massiv — eine so energische geworden sei, daß die vulkanischen Massen zum Durchbruch gekommen sind.

Vulkanische Ablagerungen finden sich darum in dem Gr. Ruáha-Graben bis über Neu-Utengule hinaus (s. Skizze S. 28). Allmählich verlieren sich diese vulkanischen Reste nach Nordwesten und machen den Umlagerungsprodukten des Gneis Platz.

Der Gr. Ruáha-Graben erstreckt sich im Gegensatz zu der länglichen Gestalt des Rukwa-Grabens mehr in die Breite. Er ist im Süd-Westen durch eine deutliche Gebirgsstufe begrenzt, dem Ukimbu-Plateau,[3]) das in seinem Süden in dem Mbeja-Berge die bedeutende Höhe von 2880 m erreicht. Nach Dantz[4]) beträgt im Süden der Höhenunterschied zwischen der Grabensohle und den umgebenden Hochländern mindestens 200 m, an einigen Stellen wird er dagegen bedeutend größer.

Über den Verlauf des östlichen Grabenrandes, der gerade für Uhéhe wichtig wäre, lassen sich nur Vermutungen äußern. Vielleicht besteht irgend eine Beziehung mit den Berg- und Höhenzügen von Makulagimbuë und Iduëka, die alle in gleicher Richtung verlaufen, und mit den Gebirgsabfällen der Landschaften Idodi und Tjamlōwa. Allerdings liegt nur ein Bericht vor von der Landschaft Idodi, der diese Annahme stützen könnte. Der Westabfall dieser Landschaft soll steil und unvermittelt erfolgen, was auch in dem Lauf der kleinen Flüsse und Bäche zum Ausdruck kommt, die erst alle in Kaskaden von dem Westrand abstürzen, dann aber in sehr trägem Lauf, der durch das geringe Gefäll bedingt ist, dem Mpangăli zufließen.[5])

Der Gr. Ruáha-Graben hat wieder kleine Querbrüche. So sendet er nach Fülleborn[6]) einen südlichen Gabelast, dessen steile westliche Wand von den hohen Ostabstürzen des Livingstone-Gebirges gebildet wird, nach dem südlichen Ubéna (Ubéna-Bruch). Ein weiterer Querbruch zweigt sich unterhalb der Mündung des Ndembéra in den Mpangăli (Gr. Ruáha) ab. Die Nordwand scheint von den Mbále-Bergen (Mavále-Bergen nach Dantz) gebildet zu werden, die unvermittelt in einer Höhe von ca. 150 m an die von dem Fluß durchflossene Steppe stoßen. Die Missionsstation Madibira liegt anscheinend gerade im Winkel der Verwerfungslinien.[7])

---

[1]) 48, S. 501. — [2]) 37, 03, S. 131. — [3]) 38, S. 435. — [4]) 57, 03, S. 143. — [5]) 31, S. 76. — [6]) 2, S. 190. — [7]) 37, 03, S. 188 f.

2. Die Brucherscheinungen im Innern der Rumpffläche

Die Brüche im Innern der Rumpffläche besitzen zwar nicht die Großartigkeit der Erscheinung wie die der Grenzgebiete; doch sind die dadurch entstandenen Hohlformen immerhin bedeutend genug, die ganze Rumpffläche deutlich zu gliedern. Die relative Höhe der einzelnen Verwerfungen beträgt durchschnittlich 100—200 m.

Da eine gewisse Übereinstimmung in der Richtung (s. auch S. 31) aller dieser Brucherscheinungen besteht, so kann man wohl vermuten, daß ihre Entstehung in ungefähr gleichen Zeiträumen erfolgte. Vielleicht fanden die Brüche im Innern zu derselben Zeit statt wie das Absinken des großen Schollenkomplexes am Ostrande; dann wäre ihre Entstehung noch in der Juraperiode erfolgt. Vielleicht aber bildeten sich die Brüche erst in der an tektonischen Störungen so reichen Grenzzeit zwischen Kreide und Tertiär.[1])

Die nachfolgende Aufzählung solcher Brucherscheinungen des Innern wird sicherlich durch spätere Forschung erheblich ergänzt werden. Vorläufig muß man sich in der Hauptsache mit den von Dantz gemachten Aufzeichnungen begnügen.

Dieser Forscher trifft zuerst bei seiner Expedition quer durch Uhéhe den Grabenbruch des Ndembéra-Luinda, der sich von Nordosten nach Südwesten erstreckt und beinahe von Buëni bis Alt-Iringa reicht. Der westliche Rand ist deutlich ausgeprägt[2]) und wird gebildet von den Boméni-, Mahansi- und Tschamgamba-Bergen und ist noch westlich von Iringa in den Kinjamtera-Bergen zu erkennen. Der Ostrand dieses Bruches ist weniger charakteristisch ausgebildet; zu ihm würden die Usombuë-, Tengulini- und Tschamkimuli-Berge zu rechnen sein.

Parallel zu diesem Grabenbruch zieht ein zweiter, in dessen Tiefenlinie sich der Oberlauf des Ndembéra und der Ntanangosi befinden (s. Profil S. 23).

Wieder parallel zu diesen beiden Brüchen erstreckt sich das Tal des Kl. Ruáha. Auch diese Hohlform muß man wohl auf tektonischen Ursprung zurückführen (s. S. 51).

Die Gegend von Iringa mit ihrem äußerst scharf zerschnittenem Gelände stellt nach Dantz[2]) ebenfalls den Schauplatz einer ganzen Reihe von Verwerfungen dar.

Es ist zu bedauern, daß gerade das Utschungwe-Gebirge noch nicht auf tektonische Störungen hin untersucht werden konnte. Die Täler der Quellflüsse des Kihánsi, Lukósse u. a. würden sich wahrscheinlich auch als tektonischen Ursprungs erweisen.

Schon oben wurde erkannt, daß sich im Norden Uhéhes ein großer Staffelbruch befindet. Die Verwerfungslinie, die am Ostrande der Mage-Berge festzustellen ist, läßt sich unschwer, dem Oberlauf des Lukósse folgend, weit in das Innere der Rumpffläche nachweisen. Auch

[1]) 10, S. 31. — [2]) 37, 03, S. 188 f.

die Verwerfungslinie, die zwischen der zweiten und dritten Staffel liegt, scheint nicht nur auf das Tal des Lōfia beschränkt zu sein, sondern hat nach Norden offenbar ihre Fortsetzung in dem Tal des Gr. Ruáha, der hier einen merkwürdigen Knick nach Süden macht; auch nach Süden scheint diese Verwerfungslinie in dem Luméme-Tal wieder in Erscheinung zu treten (s. Skizze S. 32).

3. Gesetzmäßigkeit in den Brucherscheinungen Uhéhes

Fast bei allen den erwähnten Brüchen und Verwerfungen herrscht die Richtung von SW. nach NO. vor. Lent[1]), der als erster erkannte, daß es sich hier um eine typische Erscheinung in Ostafrika handelt, nannte dieses System von Brüchen das Somali-System im Gegensatz zum Erythräischen System, das mehr in einer Richtung von SSO.-NNW. orientiert ist.

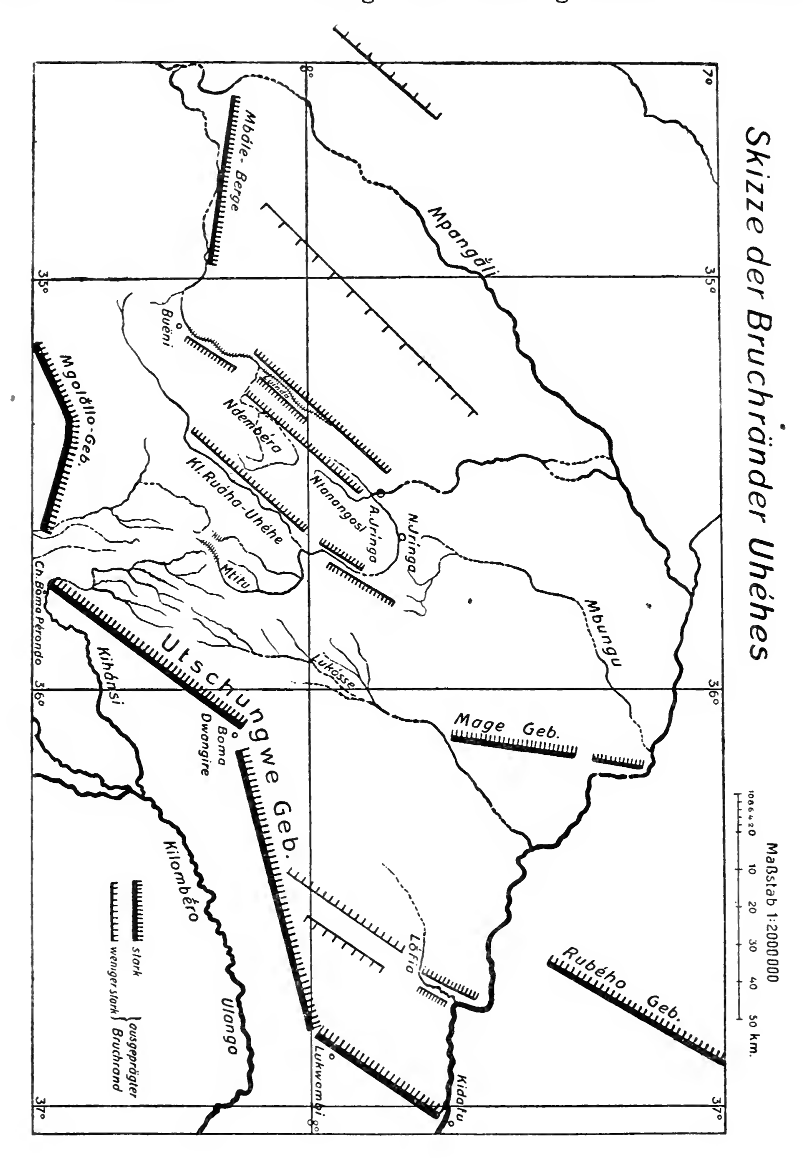
Schon die beiden Brüche, die Uhéhe im Osten und Westen begrenzen, folgen in ihrer Hauptrichtung diesem Somali-System. Am deutlichsten zeigt sich dies an der großen Verwerfungslinie im Osten von der Boma Dwangire bis zu der ehemaligen Boma Peróndo und von Kidatu südlich bis Lukwambi. Parallel zu dieser letzten Strecke ziehen die Verwerfungslinien des oben charakterisierten Staffelbruches von Nord-Uhéhe. Der Ostabfall des Rubeho-Gebirges zeigt auch deutlich die Somali-Richtung. Die schon oben erwähnten Grabenbrüche des Ndembéra-Luinda und des Ndembéra-Ntanangosi und das Tal des Kl. Ruáha haben ebenfalls die Richtung des Somali-Systems.

Noch charakteristischer zeigen die vielen kleinen Quellflüßchen des Kihánsi und Lukósse an, daß in Uhéhe dieses System vorherrscht. Gerade an diesen kleinen Bächen und Flüßchen, die mit ihrer geringen Wasserführung noch nicht so imstande sind, eigene Täler zu erodieren, erkennt man ein deutliches Vorherrschen der Richtung von SW. nach NO. Sehr häufig sind gerade die Strecken der Flüsse und Bäche, die sich in dieser Richtung bewegen, von großen Sumpfgebieten ausgefüllt, die bei der Umbiegung des Flusses in eine andere Richtung wieder verschwinden, z. B. der Ndembéra, Luinda, Mtítu, Ntanangosi u. a. Auch diese Tatsache spricht für ein Bruchsystem in der angegebenen Richtung.

Ganz auffällig ist das Zurückkehren der Flüsse in die Somali-Richtung; wenn ein Fluß durch irgend ein Hindernis gezwungen ist, diese Richtung aufzugeben, so hat er das Bestreben bald wieder zu derselben zurückzukehren. So bewegt sich der Ndembéra im Oberlauf, wie oben schon erwähnt wurde, in der Tiefenlinie eines deutlichen Somali-Bruches, nachdem er durch die Ngominji-Berge an dieser Richtung gehindert wird, durchbricht er das Gebirge und fließt dann wieder in der Tiefenlinie eines anderen Bruches in Somali-Richtung. Noch auffälliger ist der Lauf des Kl. Ruáha bei Irínga. Nachdem der Fluß durch die Jamulenge- und Kengimona-Berge aus seiner Richtung von

[1]) 81, Heft V, S. 57.

SW. nach NO. verdrängt ist, wendet er sich in einem großen Bogen nach SO., um nun ganz entgegensetzt von seinem ursprünglichen Lauf das Stück von Neu-Iringa nach Alt-Iringa wieder in Somali-



Richtung zu durchfließen. Durch die an dieser Stelle sehr verwickelten orographischen Verhältnisse wird er nun abermals nach N. abgelenkt und folgt nun der allgemeinen Absenkung zum Mpangāli.

Alle diese Erscheinungen sprechen also für das Vorherrschen eines bestimmten Bruchsystems in Uhéhe. Wohl fehlt es auch nicht an Brüchen anderer Richtung, wie beispielsweise der Mgolólo- und der Mbále-Bruch; doch überwiegen bei weitem die Verwerfungen in der Richtung des Somali-Systems. Aus dieser Erkenntnis heraus darf man wohl bei der Entstehung der meisten Täler in Uhéhe zuerst tektonische Anlage vermuten. Daß natürlich bei einem Lande, wo die Regenmassen in einer geschlossenen Regenzeit und meist in einzelnen mächtigen Güssen niederstürzen, auch die erodierende Tätigkeit des Wassers eine große Rolle spielt, ist selbstverständlich.

Daß wirklich ein Gebiet geologischer Störungen in Uhéhe vorliegt, glaubt Dantz um so mehr bestätigt gefunden zu haben, als er in den Boméni-Bergen vulkanisches Gestein anstehen fand: »Das Vorkommen altvulkanischer Gesteine in diesem Gebiet bietet zweifellos ein nicht geringes Interesse. Ihr Auftreten unterstützt unsere Annahme, daß der südwestliche Teil von Uhéhe der Schauplatz alter vulkanischer Störungen ist.« [1])

Noch heute scheinen die tektonischen Vorgänge nicht zum Stillstand gekommen zu sein; denn Uhéhe ist sehr häufig der Schauplatz von Erdbeben.[2]) Adams[3]) berichtet sogar, daß nach Aussagen der Wahéhe, die Felsschlucht am Ihami-Bach (südlich von Irínga) erst vor einigen Dezennien durch ein Erdbeben entstanden sei.

B. Das Bild der geologischen Karte über Uhéhe

Das Bild der geologischen Karte, das heute von Uhéhe entworfen werden kann, erscheint noch unvollkommen. Bei Thomsons[4]) Karte zieht sich mitten durch Uhéhe eine Grenzlinie, ungefähr dem Laufe des Kl. Ruáha folgend. Östlich dieser Linie befindet sich nach diesem Geologen sehr stark metamorphosiertes Gestein, Schiefer und Gneis, westlich davon befinden sich granitähnliche Gesteine, welche nach ihm auch die Hauptmasse des Plateaus bilden.

Dantz fand auf seinem ganzen Marsche, von einer einzigen Ausnahme abgesehen, nur immer Gneis, der in seinem Habitus allerdings sehr dem Granit glich, namentlich im Handstück. Die einzige Ausnahme bilden die schon erwähnten Boméni-Berge, wo Dantz ein fein- bis mittelkörniges grünliches Gestein anstehend fand, das nach dem Gutachten des Landesgeologen Kühn als Labradorporphyrit angesprochen wird.[5]) »In dichter dunkler Grundmasse lassen sich zahlreiche lichtgrüne bis wachsfarbene Durchschnitte stark verwitterter (saussuritisierter) Plagioklase erkennen, welche aber sauer sind und nicht Labrador.« [5])

Bei dem Westabhang des Ndembéra-Luinda-Bruches, den dieser Forscher von Süden nach Norden durchzog, bestand das anstehende

[1]) 37, 03, S. 189. — [2]) 21, S. 148; 49, Nr. 19; 50, S. 11; 51, S. 46. — [3]) 31, S. 68. — [4]) 13, Karte II. — [5]) 37, 03, S. 188/89.

Gestein aus granitähnlichem Gneis mit vorherrschend hellgrauer Färbung. Es wechselten Zweiglimmergneis, Biotitgneis und Hornblendengneis miteinander ab. Typischer, deutlich geschichteter Gneis fand sich erst am Abhange des Kinjamtera-Berges und zwar meist als fein gestreifter grauer Biotitgneis oder bisweilen als heller flaseriger Muskovitgneis. Auch auf den hohen Mage-Bergen konnte Dantz nur Gneis feststellen, während Giraud[1]) die Felshöhen bedeckt fand von riesigen Granit- und Gneisblöcken, und Graf v. Pfeil[2]) sogar von weißem Sandstein redet, in dem der Regen tiefe Rinnen eingewaschen hatte. Die Gneisschichten, welche parallel zu dem nordsüdlichen Verlauf des Gebirges dieselbe Streichrichtung haben, fallen senkrecht oder sehr steil (85^0) nach Osten ein. Interessant sind die Verschiedenheiten der Gneise dieser Gebirgsgruppe; während auf der Westseite sandsteinartiger, feinkörniger Gneis beobachtet wurde und auf dem Rücken des Gebirges mürber, verwitterter flaseriger Gneis sich vorfand, bestand der steile Ostrand wechsellagernd aus feingeschichtetem und grobflockigem Zweiglimmergneis; daneben fand sich aber auch Quarzfels mit Graphit und Magneteisenbrocken.[3]) Östlich dieses Gebirges in der Lukósse-Niederung fand sich noch biotitreicher Gneis, der von 270 bis 310^0 strich und mit 60 bis 70^0 nach Nordosten einfiel; aber schon beim Abstieg zur Gr. Ruáha-Niederung hatten die Gneisschichten eine westöstliche Streichrichtung (90 bis 110^0) und ein Einfallen von etwa 60^0 nach Norden.[3])

Die geologische Übersichtskarte[4]) von Dantz stellt ganz Uhéhe als ein Gneisplateau dar.

Die neue Karte von C. Gagel[5]) berücksichtigt nur die wirklich von Dantz durchreisten Gebiete und läßt den ganzen Osten (Utschungwe-Gebirge), als noch der Erforschung bedürftig, weiß erscheinen.

Im Norden von Irínga dagegen findet sich auf derselben Karte in der Ifiga-Gruppe ein Granitmassiv angegeben. Es erscheint mir so, als ob dieses Granitmassiv noch erheblich größere Ausdehnung hat und sich südlich bis zu den Jamulenge-Bergen und westlich bis zu den Bomasikiro-Bergen erstreckt; denn die Jamulenge-Berge unterscheiden sich wesentlich von den Bergen der Umgebung.[6]) M. v. Prince spricht, den eigenartigen Unterschied ebenfalls hervorhebend, von »Felsformationen mit überhängenden Felsblöcken von gewaltigen Dimensionen«.[7]) Diese merkwürdige Abweichung in der Gebirgsbildung läßt vermuten, daß man es hier eher mit Granit (Blockbestreuung) wie mit Gneis zu tun hat. Von der Bomasikiro-Gruppe wird ebenfalls berichtet, daß aus »dem Grün schroff und ohne jeden Übergang steile Granitblöcke bis zu etwa 200 m emporragen«.[8]) Wenn auch bei dem Urteile eines Nichtgeologen eine gewisse Vorsicht geübt werden muß, so würde es gar nicht so verwunderlich sein, wenn tatsächlich dieses Gebirge ebenfalls wie das benachbarte Ifiga-Gebirge

[1]) 14, S. 118 ff. — [2]) 58, S. 42 f. — [3]) 37, 03, S. 195 f. — [4]) 132. — [5]) 10, Anhang, Karte II. — [6]) 35, S. 19. — [7]) 21, S. 137. — [8]) 8, S. 441.

aus Granit bestände. Es muß an dieser Stelle genügen, auf die Wahrscheinlichkeit einer größeren Ausdehnung des Granitmassives hingewiesen zu haben; eine genaue Begrenzung kann erst durch die Bereisung eines Geologen erbracht haben.

Zusammenfassend kann man nach den bisherigen geologischen Forschungen sagen, daß ganz Uhéhe bis auf das eben erwähnte Granitmassiv und den oben genannten diabasartigen Gesteinen (s. S. 33) der Boméni-Gruppe aus einem gewaltigen Gneisplateau besteht, das im Innern wie an den Rändern durch Brucherscheinungen gegliedert wird.

Morphologie

A. Die vier Zonen und ihre Begrenzung

Die Morphologie des Landes steht im engsten Zusammenhang mit seiner Tektonik. Es lassen sich in erster Linie durch den tektonischen Aufbau bedingt vier Zonen von verschiedener Höhe und Oberflächengestalt unterscheiden. Nach v. Prince[1]) laufen diese Zonen von Nordosten nach Südwesten einander parallel, sind — bis auf die zweite — ziemlich gleich lang, aber von verschiedener Breite. Dieser Einteilung schließen sich fast alle späteren Forscher an, so Adams[2]), Glauning[3]), v. Liebert[4]), v. Bruchhausen[5]), Fülleborn[6]) und Hauter[7]).

Da die Zonen zum Teil ineinander übergehen, ist eine genaue geographische Begrenzung schwierig; es fehlen in der bisherigen Literatur auch jegliche Angaben darüber. Trotzdem soll im folgenden — ohne die charakteristischen Merkmale der Zonen vorweg zu nehmen — ein Versuch solcher Abgrenzung gemacht werden.

Die erste Zone wird durch den steilen Ost- und Südrand eingenommen. Sie umfaßt das Utschungwe-, Mgolŏlo- und Ligungwe-Gebirge und findet im Süden an dem Steilabfall des Mgolŏlo-Gebirges ihr Ende. Im Norden reicht sie bis zum Gr. Ruáha. Die Westgrenze scheint im wesentlichen von der Hauptwasserscheide (siehe Skizze S. 45). Uhéhes gebildet zu werden; allerdings sind der Oberlauf des Lukósse und des Mtítu wohl der ersten Zone zuzurechnen.

Die zweite Zone schließt sich westlich daran; sie scheint in ihrer Ausdehnung bedeutend kleiner zu sein und im Norden schon durch die Jamulenge- und Kengimona-Berge ein Ende zu finden; im Süden bildet das Mgolŏlo-Gebirge die Grenze. Nach Westen scheint sich die Zone nicht über den Kl. Ruáha zu erstrecken; jedenfalls rechnet v. Prince[8]) diesen Fluß der dritten Zone zu. Diese geringe Ausdehnung der Zone wird wahrscheinlich auch der Grund sein,

---

[1]) 4, S. 653. — [2]) 31, S. 20 ff. — [3]) 32, S. 55 ff. — [4]) 35, S. 39 ff. — [5]) 36, S. 569 ff. — [6]) 2, S. 190 ff. — [7]) 52, S. 57 ff. — [8]) 4, S. 653.

warum Meyer[1]) dieselbe nicht als solche würdigt, sondern nur von einer hügeligen Übergangszone zu den Utschungwe-Bergen berichtet.

Dagegen darf man der dritten Zone wieder erheblich größere Gebiete zurechnen. Sie erstreckt sich nach Adams[2]) im Süden bis zu dem Bergland von Matanana, umfaßt die weitere Umgebung von Irínga und dehnt sich von dort nördlich bis zum Gr. Ruáha und nordöstlich bis zu der Hauptwasserscheide Uhéhes aus. Die Abgrenzung nach Westen zur Mpangáli-Niederung bildet der Grabenrand, der schon oben zu charakterisieren versucht wurde (s. S. 29) und der sich wahrscheinlich darstellt in den Berg- und Höhenzügen von Makulagimbuë und Iduëka, ferner durch die nordwestlichen Gebirgsabfälle der Landschaften Idodi und Tjamlōwa.

Die vierte Zone stellt die Mpangáli-Niederung dar.

B. Die erste Zone

Die erste Zone ist ihrer Entstehung nach die Aufwulstung eines Schollenrandes; sie stellt sich demnach als ein Schollenrandgebirge dar. Der Gebirgscharakter wird vorwiegend von Osten erkannt; doch tritt er auch deutlich von der Westseite aus in Erscheinung, im Gegensatz zu den meisten Schollenrandgebirgen, die gewöhnlich nur nach der Bruchseite Gebirgscharakter haben und nach der Flächenseite als sanft ansteigende Bodenschwelle von geringer Höhe erscheinen. Das wichtigste Element der Plastik in der Gebirgsnatur dieses Schollenrandes ist aber vor allem in der starken Zertalung zu suchen. Schon oben wurde ausgeführt, daß die gemeinsame Richtung der Täler in Uhéhe wohl auf tektonischen Ursprung schließen läßt; dies gilt auch sicherlich für einen großen Teil der Hohlformen dieses Randes. Doch tritt ein zweiter, in seiner Wirkung nicht minder bedeutender Faktor hinzu: die erodierende Tätigkeit des Wassers. In keinem Teil Uhéhes tritt diese Erscheinung so stark hervor wie an dem steilen Ost- und Südrande. Die Gebirge dieses Randes kehren ihre ganze Längsseite den feuchtigkeitsbringenden Südostpassatwinden zu. Die Wassermassen, die hier selbst in der trockensten Zeit nicht fehlen, sind unaufhörlich tätig das Randgebirge zu zerlegen.

Es wird dem Forscher in diesem Gebiete wahrscheinlich nicht leicht werden, immer zu entscheiden, ob den tektonischen Vorgängen oder den erodierenden Agentien der Hauptanteil bei der Bildung der Hohlformen zuzuweisen ist. Jedenfalls stellt aber die Gesamtwirkung dieser beiden Faktoren, die überaus starke Zertalung, das charakteristische Merkmal dieser ersten Zone dar.

a) Das Utschungwe-Gebirge. In hervorragender Weise treten die Kennzeichen der ersten Zone beim Utschungwe-Gebirge hervor, das ja auch den größten Teil derselben einnimmt.

---

[1]) 10, S. 183. — [2]) 31, S. 20.

α) Ausdehnung. Um einen Begriff von der großen Ausdehnung und dem Charakter dieses Schollenrandgebirges zu bekommen, vergleicht es v. Liebert[1]) — allerdings im Hinblick auf den Charakter der Formen nicht ganz glücklich — mit dem Harz. »Man setze den Harz zweimal nebeneinander und füge dies Doppelgebirge in der Längsrichtung aneinander, so wird das daraus sich ergebende Gewirr von Kuppen, Rücken, Längs-, Quer- und Kesseltälern ungefähr dem grünen Uhéhe-Gebirgslande entsprechen.« Diese Ausdehnung erscheint etwas groß; doch läßt sich ein genauer Flächeninhalt des Gebirges überhaupt schwer bestimmen, da die Abgrenzung nach Norden und Westen noch sehr ungenau ist.

β) Höhe. Steil wie eine Riesenmauer erhebt sich das Gebirge aus der ca. 300 m hohen Ulanga-Ebene (s. Profil S. 23). Die Durchschnittshöhe wird auf 2000 m angegeben.[2]) Die absolute Talsohlenhöhe beträgt 1600—1800 m. Darüber erheben sich die Bergzüge, die eine Höhe von 200—700 m aufzuweisen haben. Die höchsten Gipfel kann man auf 2500 m und mehr schätzen. Genaue Höhenmessungen der Maximalerhebungen sind noch nicht vorgenommen.*)

γ) Täler. Das Hauptmoment in der Gestaltung des Utschungwe-Gebirges ist aber, wie schon wiederholt angedeutet wurde, die Talbildung. Nach v. Prince[3]) ist der ganze Ostrand aufgelöst in »ein wildes Chaos von Tälern, Schluchten, Kesseln, Bergen, Rücken und Kuppen«. Wie »eine sturmbewegte, versteinerte See«, erscheint das Gebirge dem Pater Basilius[4]), als er von seinem hohen Standort in der Nähe des Ostrandes aus unabsehbar Gipfel an Gipfel und Kamm an Kamm sich ausdehnen sah. Dieser Wirrwarr und dieses wilde Durcheinander scheint besonders ausgeprägt zu sein in der Gegend von Uhafiwa, die von Merensky[5]) als besonders zerrissene, waldbedeckte Gebirgsgegend geschildert wird und die schon im Namen, der »Wildnis« bedeutet, ihren Charakter erkennen läßt. Auch die Gegend von Muhánga muß von ähnlicher Beschaffenheit sein.[6]) Die v. Prittwitzsche Karte gibt ein vorzügliches Bild von den tiefeingeschnittenen Tälern und schmalen Bergrücken, über die nur von Nebel und Regen schlüpfrige Pfade hinüberführen, und die in den Kriegszügen der Schutztruppe so erhebliche Schwierigkeiten machten.

Aus diesen sehr allgemein gehaltenen Berichten läßt sich leider nicht viel schließen über die Art der Anordnung der Täler. Aber auf Grund des bis jetzt vorliegenden Kartenmaterials dürfte man eine ganze Reihe Längstalbildungen erkennen. Längstäler darf man diese in der Hauptsache

*) Anmerk. Die Karte von v. Prittwitz[6]) läßt leicht die Vermutung aufkommen, daß in den Zahlen von v. Prince Überschätzungen vorliegen; doch behalten die sehr guten Siedepunktsbestimmungen des Hauptmanns v. Prince, nach einer privaten Mitteilung M. Moisels, durchaus ihren Wert und sind noch bei allen Höhenbestimmungen des Utschungwe-Gebirges zugrunde zu legen.

[1]) 35, S. 44 ff. — [2]) 4, S. 653. — [3]) 4, S. 653. — [4]) 51, S. 412 f. — [5]) 53, S. 348. — [6]) 134.

von den Quellflüssen des Lukósse, Kihánsi und Mtítu eingenommenen Hohlformen darum wohl nennen, weil sie parallel der Streichrichtung des Gebirges ziehen. Sehr charakteristisch scheint mir dies auch am Südrand des Utschungwe-Gebirges zum Ausdruck zu kommen; das Gebirge strahlt hier fingerförmig aus, und es gruppieren sich die Täler zu einem deutlich ausgeprägten homotypischen Längstalsystem (siehe die Karte F. 4 des Gr. Kol.-Atlas).[1])

Die kleinen Flüsse und Bäche, die an der Schollenbruchseite herabstürzen, haben natürlich in diese tiefe Einschnitte eingefressen. Auf dieses System von Gehängetälern wird in der Hydrographie noch einmal zurückzukommen sein (s. S. 57).

Neben der Ausarbeitung dieser Längstäler und der Gehängetäler wird den Agentien der Erosion vor allen Dingen die Entstehung der zahlreichen Quertäler und Querfurchen zuzuschreiben sein, die in ihrer großen Mannigfaltigkeit dem Gebirge erst das gekennzeichnete orographische Bild geben.

Eine weitere Erörterung über die Täler und ihre Anordnung scheint erst fruchtbar, wenn künftige Forschungen weitere Ergebnisse gebracht haben in erster Linie über die sehr erwünschten Angaben über Streichen und Fallen der Schichten dieses Schollenrandgebirges.

δ) Kämme. Aus demselben Grunde kann auch das sehr wichtige Verhältnis der Streichrichtung der Kämme zur Lagerung der Gesteine leider noch nicht erörtert werden. Es muß wieder der Gesichtspunkt der ursprünglichen Entstehungsart des ganzen Gebirges in den Vordergrund gerückt werden. Es scheint auch hier entsprechend zu den tektonischen Längstälern eine gewisse Parallelität von tektonischen Kämmen festzustehen. Daß gerade diese Kämme durch die starke Erosion — wie zu erwarten ist — nachträglich erhebliche Umgestaltung erhalten haben, läßt sich unschwer auch aus den allgemeinen Reiseberichten folgern. Allerdings erscheint die Schollenfirst, die sich dem von Osten kommenden Reisenden zuerst zeigt, nach v. Prittwitz ziemlich gleich hoch und hat nur wenige Gipfel, die sich darüber erheben. Ein solcher ist der steile, weithin sichtbare Managosse-Berg, der die Gestalt eines Doppelkegels hat und nach Süden und in die Ebene steil abfällt.[2])

b) Das Mgolŏ́lo-Gebirge. Dem Utschungwe-Gebirge und seinem Charakter am nächsten steht das Mgolŏ́lo*)-Gebirge. Der gleiche Steilabfall und die exponierte Lage zu den feuchtigkeitsbringenden Südostpassatwinden haben dieselbe scharfe Zertalung dieses Gebirges hervorgerufen. Dies gilt vorwiegend für die oberste Staffel des oben beschriebenen Staffelbruches (s. S. 27); die zweite und dritte Staffel sind durch die Abnahme der Höhe und den dadurch bedingten geringeren Niederschlag in ihren orographischen Formen wesentlich

---

*) Anmerk. Es scheint das Adjektiv gōgollo = alt[3]) in dem Worte Mgolŏ́lo zu stecken.

[1]) 132. — [2]) 33, S. 258 f. — [3]) 55, S. 220.

anders geartet. Vor allem zeigt sich dies bei der dritten Staffel, die als ein wasserarmes, wenig gegliedertes Hügelland geschildert wird.[1])

Das Mgolŏlo-Gebirge bildet einen großen flachen, nach Süden offenen, Bogen und hat nach dieser Richtung den schon erwähnten Steilabfall von 600—800 m. Die ausgesprochene Längsausdehnung von Osten nach Westen und die geringe Breite von Norden nach Süden läßt es erklärlich erscheinen, daß die Talausbildung hauptsächlich in der Richtung von Norden nach Süden erfolgte. Zum Teil kann man diese Hohlformen als Gehängetäler, zum Teil aber auch als Durchbruchstäler ansprechen; namentlich haben sich die Schollenrandflüsse im Westen weit nach rückwärts eingearbeitet. Nach den neueren Karten scheint es deshalb, als ob sich das ganze Mgolŏlo-Gebirge in zwei Teile zerlegen ließe, von denen der erste von den Ausläufern des Utschungwe-Gebirges bis zum Durchbruch des Kirénga-Fuăgi-Stromes reicht und scheinbar eine zusammenhängende Kette bildet, während die Fortsetzung durch die zahlreichen von Norden nach Süden strömenden Flüsse und Bäche in viele einzelne Gebirgspartien aufgelöst wird. Diese eigenartige Darstellung des Gebirges scheint mir seinen Grund allein in der noch nicht genügenden Erforschung dieses Gebietes zu haben; denn es wäre nur natürlich, wenn der östliche Teil, der doch genau so exponiert liegt wie der westliche Teil und wie die südlichen Ausläufer des Utschungwe-Gebirges, eine gleich starke Zertalung aufweisen würde. Spätere Forschungen werden dies wahrscheinlich bestätigen.

In dem östlichen Teil ist der durch seine Waldhaube kenntliche Ja-Kjūmi-Berg (Nya-Kyumi nach Engelhardt) bemerkenswert; in seiner Nähe stürzt sich der Mpānga in mächtigem Falle von der obersten Plateaustufe herab.[2]) Der höchste Kamm des Gebirges wird in der Landschaft und bei dem Dorfe Kihuēre (2000 m) erreicht.

c) Der Nordostrand. Das dritte Gebiet, das der ersten Zone noch zuzurechnen ist, ist der Nordrand von Uhéhe. Dieser Rand, der nach früheren Erörterungen eine Staffel eines Bruchsystems bildet, ist ebenfalls stark zertalt. Wieder sind es hauptsächlich die Flüsse, die an der Schollenbruchseite herabstürzen und hier ihre erodierende Wirkung geäußert haben, die dem Gebirge die Merkmale der ersten Zone aufgeprägt hat.

Vor allem ist es das mit dichten Wäldern bestandene Gologolo-Gebirge, das hier so stark zerschnitten ist, und das den letzten gewaltigen Stock dieser Gebirgsmassen im Nordosten Uhéhes bildet.

Das Gebiet des Randes, das zwischen diesen letzten Ausläufern und dem Utschungwe-Gebirge liegt, und das man mit dem Ligungwe-Gebirge bezeichnet, bedarf noch eingehendster Forschung.*)

---

*) Anmerk. Fast sämtliche Forscher dieses Gebietes zogen es vor, mehr nördlich am Lukósse und Gr. Ruáha entlang zu marschieren, z. B. Graf v. Pfeil 1885/86, Fromm 1894, Simon 1894, Götze 1899, v. Prittwitz 1899, Schmitt 1899, Dantz 1900 u. a.; nur Ramsay (1898) zog durch diese Gegend, aber auch noch nicht südlich genug, um das große Gebiet der Wasserscheide zwischen dem Lukósse und dem Gr. Ruáha einerseits und dem Kilombēro-Ulanga andererseits genügend übersehen zu können.

[1]) 54, S. 72 ff. — [2]) 54, S. 73.

C. Die zweite Zone

Nachdem der Südostpassat seine Feuchtigkeit hauptsächlich an dem Schollenrande im Osten und Süden abgegeben hat, erscheint es ganz natürlich, daß die weiter nach Westen liegenden Landschaften, die im Regenschatten sich befinden, nicht mehr die Fülle von Niederschlägen erhalten können. Damit ist aber der eine Faktor der Talbildung, die erodierende Tätigkeit des Wassers, in seiner Wirkung verringert. Schon im Utschungwe-Gebirge kann man eine Grenze der mehr und der weniger zertalten Gebiete ziehen. Nach Hauter[1]) läßt sich das ganze Gebirgsland von Utschungwe in zwei wesentlich voneinander verschiedene Teile abgrenzen, die im Osten liegende sogenannte Regenwaldzone und die dieser nach Westen hin vorgelagerten trockneren und weniger hohen Grashügellandschaften. Während die Erhebungen der letzteren nur etwa 200 m relativ hohe Stumpfkegel bilden, sind die Bergspitzen dort sowohl relativ wie absolut höher, die Abhänge steiler, die Täler enger und tiefer und fast ausnahmslos sumpfig.*)

An dieses Übergangsgebiet schließt sich nun westlich die zweite Zone an, in der auch der zweite Faktor der Gliederung fehlt. Weder Brucherscheinungen noch stark ausgeprägte Erosionswirkungen sind hier zu finden. Es scheint diese Zone mit ihren flachgerundeten Formen, in die nur die Bäche und Flüsse eine gewisse Gliederung schaffen, das ideale Bild der alten Rumpffläche darzustellen.

Nach Adams[2]) und v. Liebert[3]) erreicht sie eine Höhe von 1400—1600 m; v. Prince[4]) gibt den Durchschnitt sogar auf 1700 m liegend an. Nach ihm »rollt das Land in breiten, fast baumlosen, durchweg mit ziemlich kurzem feinem Grase bestandenen Wellen dahin.«

In den Wiesentälern fand Hauter[5]) meist blaugrauen Ton, stellenweise Moorboden. Überhaupt neigt diese Zone zu Moor- und Torfbildung, was durchaus dem Charakter einer Hochebene entspricht. Auch v. Prittwitz[6]) verzeichnet auf seiner Karte die vielen versumpften Wasserläufe mit ihren schilfigen Ufern.

D. Die dritte Zone

Die dritte Zone, die die vorhergehende an Ausdehnung weit übertrifft, stellt nach Adams[2]) und v. Liebert[3]) ein Mischgebiet dar. Es sind hier dieselben Landschaftsbilder wie in der zweiten Zone, doch sind sie durchsetzt von äußerst steilen Bergketten. T. v. Prince[4])

*) Anmerk. Es ist befremdlich, wenn hier und an anderen Stellen Uhéhes in engen Tälern mit zum Teil rasch fließenden Gewässern Sumpfpartien angetroffen werden. Graf v. Pfeil scheint hierüber das Richtige zu treffen, wenn er sagt: »Als Sümpfe möchte ich nicht bezeichnen jene schwammartigen, in jeder Gebirgsgegend anzutreffenden Stellen, in denen man die Wiegen so manches Stromes erblicken kann. Sie sind lediglich Sammelbassins für abfließende Feuchtigkeit, während Sümpfe meist abflußlose Gebilde stagnierenden Wassers sind.«[7])

[1]) 52, S. 62 ff. — [2]) 31, S. 20. — [3]) 35, S. 39 f. — [4]) 4, S. 654. — [5]) 52, S. 38. — [6]) 134. — [7]) 58, S. 39 f.

nennt das Gebiet ein »schroff gehügeltes Hochland mit breiten, auf 1300—1500 m Höhe liegenden Tälern, die von steilen, felsbesäten Rücken und Graten von 100—400 m relativer Höhe umschlossen sind.«

Zur Erklärung des Charakters dieser Zone ist es wieder notwendig auf den tektonischen Aufbau zu verweisen. Gerade die dritte Zone ist es, die so reich ist an Verwerfungen. Sie umfaßt hauptsächlich die Gebiete, in denen die oben als Brüche charakterisierten Erscheinungen sich befinden, z. B. der Ndembéra-Luinda-Bruch, der Ndembéra-Ntanangosi-Bruch, die Brüche in der nächsten Umgebung Iríngas, das System der Brüche im Norden u. a.

Hier in dieser Zone befinden sich auch die oben als härtere und zähere Bänke erkannten letzten Reste des primären Faltengebirges.

So kann es gar nicht wundernehmen, wenn einzelne Partien dieser Zone namentlich im Norden und Nordwesten vollkommen dem Charakter des deutschen Mittelgebirges ähneln.

Oft ragen die 200 m und mehr betragenden Höhenzüge und Bergrücken ganz unvermittelt aus der Ebene hervor, namentlich nördlich von Irínga.[1]) Die naheliegende Annahme, daß es sich vielleicht hier und in anderen Teilen der Zone um Inselberge handelt, scheint nicht zuzutreffen; denn Meyer[2]) betont ausdrücklich, daß das Gneisplateau von Uhéhe frei von solchen Erscheinungen sei.

Durch die in der Somali-Richtung erfolgten Grabenbrüche ist hier ein ganzes System von parallelen Absenkungstälern entstanden, die sich an die Namen Ndembéra, Luinda, Ntanangosi u. a. knüpfen. Diese Hohlformen sind obwohl tektonischen Ursprungs, durch die Erosion — natürlich nicht in dem Maße wie am Ostrand — einer nachträglichen Umgestaltung unterzogen.

Schon bei der Erörterung der Brucherscheinungen als solche mußte darauf hingewiesen werden, daß nur ganz wenige Aufzeichnungen über das Streichen der Schichten vorliege. Für das ganze System dieser Täler liegt nur eine einzige Aufzeichnung dieser Art vor (in dem Ndembéra-Tal)[3]); darnach stimmt allerdings die Richtung der Täler ziemlich mit der Streichrichtung der Schichten überein. Man könnte also diese Hohlformen als Längsbruchtäler ansprechen. Ein ganz ausgesprochenes Längsbruchtal scheint aber an der Ostseite des Mage-Gebirges vorzuliegen; denn hier streichen die Schichten genau parallel zu der Verwerfungslinie.

Die ganze dritte Zone gewährt landschaftlich reizvolle Bilder. Vor allem stellt die nähere Umgebung Iríngas mit ihrem äußerst stark zerschnittenen Gelände ein malerisches Landschaftsbild dar. Folgt man dem Laufe des Kl. Ruáha, so erhebt sich am linken Ufer das Ndsihe-Gebirge (Nsihe, Insihe) mit einer relativen Höhe von ca. 400—500 m. Die Schluchten und Felspartien erinnern Adams[4]) lebhaft an den

[1]) 8, S. 441. — [2]) 10, S. 29. — [3]) 37, 03, S. 188. — [4]) 31, S. 76.

Bayrischen Wald. Von seinen Höhen kann man weithin das Ufergelände des Gr. Ruáha überblicken.

Rechts des Kl. Ruáha breiten sich die Bomasikiro-Berge aus. Die ganze Gegend von dort südlich bis Irínga hat nach v. Schleinitz [1]) Ähnlichkeit mit den deutschen Mittelgebirgen mit reichem lichten, etwa 40jährigen Baumbestand ohne Unterholz.

Nordöstlich haben die Bomasikiro-Berge in den Mangobera-, den Mbiwira-Bergen und in dem ziemlich hohen (ca. 700 m) und rasch abfallenden Konse-Gebirge eine Fortsetzung bis zu den Ufern des Gr. Ruáha.

Südlich und südöstlich dieser genannten Bergketten bis zum Mage-Gebirge tritt wieder der Charakter der alten Rumpffläche in Erscheinung. Mit einer relativen Höhe bis zu 400 m erhebt sich auf derselben die Ifiga-Gruppe, ein Gebirge, das weithin sichtbar ist und scharfgezackte Felsformen aufweist. [2])

Das Mage-Gebirge, das mit seinem Steilabfall nach Osten die erste Staffel bildet (s. S. 26) in dem gesamten Bruchsystem des Nordostrandes von Uhéhe, erstreckt sich direkt meridional und hat in den Kihulula-Bergen einen südlichen Ausläufer. Es erreicht eine Höhe von 2355 m und stellt somit die höchste bis jetzt gemessene — nicht geschätzte — Höhe in Uhéhe dar. Der Abfall nach Osten zur Lukósse-Mdahíra-Niederung beträgt über 500 m. Es erscheint darum begreiflich, daß die Reisenden von gewaltigen Schwierigkeiten berichten, die beim Ersteigen dieser Bergkette zu überwinden sind. Auf der nächstniedrigen Terrasse, die am Lõfia ihr Ende findet, ragt der Mkomba-Gulu (Gombaguru nach Dantz) empor, der sogar eine relative Höhe von ca. 1000 m aufzuweisen hat.

Die Terrasse östlich des Lõfia und ihr stark zertalter Abfall zur Ulanga-Ebene führt dann wieder zur ersten Zone.

Auch das Gebiet westlich von dem Ndembéra-Luinda-Bruch vereinigt auf sich die Merkmale der dritten Zone. Es kämen für dieses Gebiet in Frage die Berglandschaften nordöstlich von Madibira und das Igongo-Bergland (Tsawiro-Gebirge). T. v. Prince [3]) schätzt dasselbe im Süden sogar auf 1700—1800 m, im Norden auf 1200—1300 m; es bildet nach ihm ein »Chaos von meist sehr schmalen Tälern und steilen, felsbesäten, dünn mit Akazien oder Dornsträuchern bestandenen Höhen und ist trotz seines Reichtums an schönen Bächen stellenweise öde, meist wenig wertvoll, bis auf eine Anzahl bedeutenderen, außerordentlichen fruchtbaren Talerweiterungen«. Von Tungamarenga führte dann der Weg durch »schmale, gänzlich wasserlose, lange Täler, die von niedrigen, mit Geröll und Dornbusch bedeckten Hügeln eingesäumt sind«. »Stellenweise hat man den Eindruck, daß Menschen absichtlich in riesiger Arbeitsvergeudung das Gelände mit behauenen Bruchsteinen bedeckt hatten, derart waren die Feldsteine unter der fabelhaften Hitze geborsten.«

---

[1]) 8, S. 441. — [2]) 32, S. 52. — [3]) 56, S. 13.

Der schroffe Abfall der Landschaft Idodi nach Westen und die Vermutung, daß an dieser Stelle der östliche Grabenrand des Gr. Ruáha-Bruches in Erscheinung tritt, sind oben schon erwähnt worden.

E. Die vierte Zone

Die letzte Zone bildet die Mpangắli-Niederung.

Ihrer Entstehung nach ist sie ein großer Grabenbruch. Die dadurch bedingte tiefere Lage ist in erster Linie maßgebend für den Charakter dieser Zone; denn einmal findet dadurch eine Erhöhung der Temperatur statt, andererseits rückt das Gebiet dadurch noch mehr in den Regenschatten der übrigen Zonen. Es tritt hier ein neuer Faktor für die Gestaltung der Bodenformen auf, die äolische Ablation, die um so wirkungsvoller ist durch den Mangel an Niederschlägen und die dadurch bedingten xerophilen Vegetationsformationen. Auch die gewaltigen Herden von Huftieren, die hier bezeugt werden,[1]) sorgen für jede Auflockerung des Bodens und steigern den Effekt der Wind-Ablation ganz ungemein. So ist wohl hauptsächlich durch diese Vorgänge mit ihrer nivellierenden Tendenz im Süden der Mpangắli-Niederung eine Ebene geschaffen, der v. Prince den charakteristischen Namen »Tischplattenniederung« gegeben hat. Es dehnt sich hier soweit das Auge reicht, eine gewaltige, fast baumlose Steppen-Ebene aus, die unbeschreiblich öde wäre, wenn sie nicht durch kolossale Wildherden bevölkert wäre.[1])

Im Norden dagegen ist diese Zone nicht so eben, es treten wiederholt Gebirge bis an den Fluß heran. Auch v. Schleinitz[2]) berichtet von seiner Grenzbereisung, daß er Berge, Kuppen, und Felskegel vorfand.

Die Höhe dieser Zone, die Adams[3]) auf 1200—1400 m angibt, ist nach anderen Berichten, wie v. Prince, v. Liebert, Fülleborn und Hauter, wohl etwas zu hoch angegeben. Nach Fülleborn[4]) ist das Gebiet im Norden 1100 m und senkt sich nach Süden bis etwa 750 m.*) Hauter[5]) bezeichnet die Breite dieser Senke mit 75 km und die Länge mit 300 km.

Rückblickend erkennt man, daß sich die oben ausgeführte zonale Einteilung hauptsächlich auf die verschiedene Weise der Umwandlung der alten Rumpffläche bezieht.

In der ersten Zone wirkten umgestaltend auf die Rumpffläche große Brucherscheinungen und starke Erosion; der Effekt der gemeinsamen Wirkung, die starke Zertalung des Randes ist deshalb so groß, weil die Verwerfung eine ganz außerordentlich hohe ist, und weil

---

*) Anmerk. Die Tatsache, daß der Norden höher liegen soll als der Süden erscheint befremdlich, da doch das Flußsystem des Mpangắli auf eine Abdachung nach NO. schließen läßt.

1) 57, S. 732. — 2) 8, S. 441. — 3) 31, S. 20. — 4) 2, S. 193. — 5) 52, S. 69.

diese Schollenkante ihre ganze Längsseite dem feuchtigkeitsbringenden Südostpassat zukehrt.

Die zweite Zone, die schon im Regenschatten liegt und keine Brucherscheinungen besitzt, läßt das Bild der alten Rumpffläche am besten erkennen.

Auch die dritte Zone hat Gebiete, die die alte Rumpffläche noch zeigen. In der Hauptsache aber ist sie charakterisiert durch ihre zahlreichen Brucherscheinungen und durch die vielen Berg- und Höhenzüge, die noch als letzte Reste des primären Faltungsgebirges anzusprechen sind.

Die vierte Zone endlich, die ihre tiefere Lage ebenfalls dem Absinken einer großen Scholle verdankt, zeigt im Süden den Charakter einer Ebene, die wahrscheinlich durch äolische Ablation entstanden ist; im Norden fehlen auch hier aufgesetzte Höhenzüge und Kuppen nicht.

Die Böden

In der Hauptsache finden sich die Umlagerungsprodukte des Gneis vor. So berichtet Dantz[1]) von seinen durchreisten Gebieten immer von lehmigen Sanden und sandigen Lehmen. Der Untergrund in der Regenwaldzone des Utschungwe-Gebirges besteht »meistens aus gelbem Lehm und ist durchweg sehr tiefgründig; die Krume ist, da noch Hochwald steht, humusreich und zweifelsohne sehr fruchtbar«.[2])

In der zweiten und dritten Zone findet sich auch häufig kräftiger roter Lateritboden,[3]) ein sandig-lehmiger Verwitterungsrückstand, der durch seinen starken Eisengehalt die ziegelrote Farbe aufweist. Auch Hauter berichtet, daß in diesen Gebieten meist Rotlehme vorherrschend seien, seltener gelbe Lehme und Tone.

Der Boden der vierten Zone bestand nach Dantz[1]) aus mergelig-sandigen, lehmig-sandigen oder auch kalkig-sandigen Bestandteilen. Bornhardt[4]), der allerdings nur den südlichen Teil dieser Senke kennen lernte, berichtet von einem fetten schwarzen Schlickboden, der sich bei der Austrocknung stark rissig zeigte.

Hydrographie

A. Die Stromgebiete des Mpangăli (Gr. Ruáha) und Ulanga und die Hauptwasserscheide

Da sich Uhéhe nach W. und N. abdacht, gehört der größte Teil der Rumpffläche dem Stromgebiet des Mpangăli (Gr. Ruáha) an, der

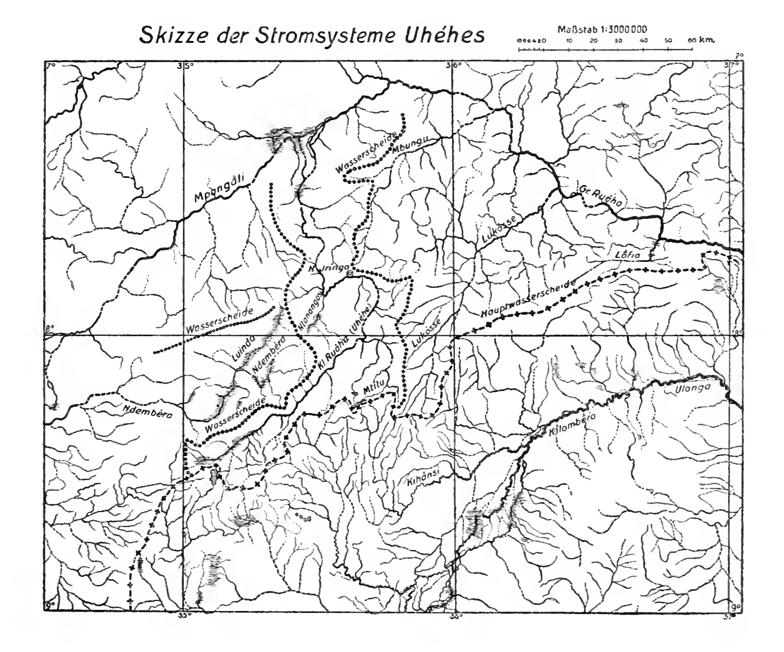
---

[1]) 37, 03, 188 ff. — [2]) 52, S. 88 f. — [3]) 35, S. 39 f. — [4]) 38, S. 160.

im W. und N. die Grenze bildet. Man kann die zweite, dritte und vierte Zone diesem Stromgebiet zurechnen.

Die erste Zone dagegen gehört dem Stromgebiet des Ulanga an. Allerdings stimmt die zonale Einteilung nicht genau mit der Begrenzung der Stromgebiete überein. So greift das Stromgebiet des Mpangăli in die erste Zone über (Lukósse, Mtítu) und umgekehrt scheint das Stromgebiet des Ulanga in die zweite und dritte Zone überzugreifen (Muénga).

Vergegenwärtigt man sich die geologische Geschichte des Schollenrandes im Osten und Süden, so darf man wohl annehmen, daß ursprünglich die Firstlinie dieser Gebirge die Hauptwasserscheide der beiden Stromgebiete gebildet hat. Die Gewässer der Bruchseite haben nun, begünstigt durch die große Niederschlagsmenge des Randes, in stark rückschreitender Erosion die Hauptwasserscheide mehr und mehr in das Innere der Rumpffläche zurückgedrängt.



Die Wasserscheide, welche heute vom hydrographischen Gesichtspunkt aus den ersten Rang beansprucht, zieht sich von Nordosten nach Südwesten quer durch Uhéhe. Sie nimmt ihren Anfang südlich von Kidatu, kaum 10 km vom Gr. Ruáha entfernt (siehe Skizze oben) und zieht sich dann nach SW. Am Lukósse weicht sie nach S. von ihrer Hauptrichtung ab und bildet einen nach Norden offenen Bogen. An dieser Stelle scheint mir die Hauptwasserscheide ihrer ursprünglichen Lage am nächsten zu kommen. Es ist den Schollenrandflüssen hier noch

nicht gelungen, die Quellflüßchen des Lukósse anzuzapfen; vielleicht hat man auch an dieser Stelle die höchsten Erhebungen des Utschungwe-Gebirges zu suchen. Die Hauptwasserscheide wendet sich dann wieder ihrer ursprünglichen Richtung zu und nähert sich zweimal bis auf wenige Kilometer dem Kl. Ruáha. Hier im Süden ist die Wirkung einer rückschreitenden Erosion der Schollenrandflüsse augenscheinlich; die Wasserscheide ist sichtlich zurückgedrängt und die Gewässer haben dem Ulangastromgebiet ein ziemlich großes Terrain erobert.

Alle weiteren Wasserscheiden haben nur untergeordnete Bedeutung; sie werden weiter unten gewürdigt werden.

B. Flüsse zum Stromsystem des Mpangáli gehörend

Bei der Betrachtung des Mpangáli und seines Stromsystems empfiehlt es sich eine Zweiteilung vorzunehmen, d. h. erst den Hauptstrom und seine Nebenflüsse bis zur Umbiegung des Mpangáli von der Nordost- nach der Südostrichtung zu betrachten und dann die zweite Strecke bis Kidatu. Deutet schon die Merkwürdigkeit der Umbiegung des Hauptstromes auf diese Einteilung hin, so wird diese noch mehr gerechtfertigt, wenn die charakteristischen Merkmale der einzelnen Gruppen von Flüssen weiter unten zusammengefaßt werden.

Die Wasserscheide (siehe Skizze S. 45) für diese beiden Gruppen von Flüssen hat in der Hauptsache Nordsüdrichtung; sie bildet einige Schleifen und nähert sich bei Irínga dem Kl. Ruáha auf wenige Kilometer.

1. Der Mpangáli und seine Nebenflüsse bis zu seiner Umbiegung nach Südosten

a) Der Mpangáli. Nach den neueren Karten entspringt der Mpangáli auf dem Elton-Plateau und zwar entwässert er in zahlreichen Strömen das Kipengere-Gebirge, einen Bergzug, der sich von Südosten nach Nordwesten erstreckt und eine Höhe von ziemlich 3000 m erreicht. Die vielen, kleinen Flüsse, zum Teil mit recht reißender Strömung, wie der Ripera, der Liangawo, der Njamono, der Numbi, der Hunga u. a. vereinigen sich zum Njangojo, der dann später den Namen Mpangáli annimmt.[1]*) Entgegen dieser Ansicht, die auf den neuesten Karten zum Ausdruck kommt, sind Fülleborn[2]), Bornhardt[3]) und Engelhardt[4]) über den Quellfluß anderer Meinung; sie nehmen den Mparálie und dessen Oberlauf, den Pandu (Pando), als Ursprung des Mpangáli an. Eine Entscheidung zu fällen ist schwer, da zuviel lokale Momente maßgebend für das Vorrecht dieses oder jenes Quell-

*) Anmerk. Die Flußnamen wechseln deshalb so häufig, weil die Eingeborenen die Flüsse meist nach den jeweiligen Landschaften, Gebirgen, Häuptlingsschaften usw., die sie gerade durchfließen, benennen.

[1]) 127, Bl. 23; 132, F4; 2, Karte II. — [2]) 2, S. 189. — [3]) 38, S. 163 f. — [4]) 54, S. 85.

flusses sind. Es muß späterer Forschung vorbehalten bleiben aus der Natur des Tales und der Größe der Wassermassen ein endgültiges Urteil zu gewinnen.

Der Mparáli macht noch in der Landschaft Igawa, also kurz vor dem Eintritt in die Ebene, den Eindruck eines Gebirgsflusses. Er fließt in einem 80 m breiten und 7 m tief eingeschnittenen Tale. Weiter nördlich dagegen wird sein Lauf ruhiger; sein Bett ist seichtsandig und enthielt zur Zeit von Bornhardts Durchreise (Oktober, also rel. trockener Monat) wenig Wasser.[1])

Der Mpangáli, der auch in der Länge mit dem Mparáli nicht konkurrieren kann, war in ungefähr derselben geographischen Breite bei ruhig fließendem Wasser nur 6—8 m breit und 0,5 m tief.[1])

An dem Vereinigungspunkt dieser beiden Flüsse gesellt sich ein dritter hinzu, der Kimani (Tschimane, Mtāmba). Er wird von Bornhardt[1]) kurz vor dem Zusammenfluß als ein flacher, sandiger nur 8—10 m breiter Fluß geschildert.

Ein ganz anderes Bild scheinen die drei Flüsse in der Regenzeit zu entwickeln. So fand Dantz[2]) das Bett des Mpangáli im Dezember und an derselben Stelle wie Bornhardt 12 m breit und 2 $^1/_2$ m tief und 1 m Wasser führend. M. v. Prince[3]) schildert, wie die drei Flüsse bei ihrem Zusammenfluß am Schluß der Regenzeit (25. Mai) eine seeartige Erweiterung mit flachen Sandbänken bilden. Auch T. v. Prince[4]) konstatiert, daß diese Flüsse zu dieser Zeit sehr wasserreich, klar und kalt sind.

Es scheint so, als ob von diesem Vereinigungspunkt dieser Flüsse der Hauptstrom erst beginnt und als ob die drei genannten ziemlich ebenbürtigen Flüsse noch als Quellflüsse anzusehen sind.

Nach dem Zusammenfluß fließt nun der Mpangáli der Abdachung der Niederung folgend in Nordostrichtung, die man wohl als seine Längsrichtung bezeichnen kann. Anfangs ist der gewundene Lauf 50—100 m breit und 1 m tief (Mai[4]). Nachdem er mehrere Seitenflüsse von links (z. B. den Mkodji) und von rechts den Kl. Ruáha-Ubéna und den Ndembéra erhalten hat, beträgt die Breite seines Flußbettes 150—200 m; doch wird er trotz der Zuflüsse in der öden Steppe immer wasserärmer. Sein Flußbett ist angefüllt von Steinblöcken und Steingeröll.[4]) Dasselbe bestätigt auch Glauning[5]), der den Mpangáli von Anfang Oktober bis Ende Dezember an vier Stellen überschritt, ihn niemals über 0,80 m tief aber reichlich angefüllt mit Steingeröll und Felsblöcken vorfand. Er vermutet aber auch, daß er in den folgenden Monaten (mehr an dem Ende der Regenzeit) ein wilder, reißender Strom wird, der erhebliche Ausdehnung annimmt. In solchen Zeiten reichster Wasserführung überschwemmt der Fluß seine Nachbargebiete und bildet große Seen und Sumpfniederungen*), die natürlich

---

*) Anmerk. So findet sich auch auf der Karte E 4[6]) noch vor dem Herantreten der Kariwindi-Berge an den Fluß ein solcher See verzeichnet, der Gugusiwa-See, der nach neueren Forschungen nicht zu existieren scheint.

[1]) 38, S. 164. — [2]) 37, 03, S. 184. — [3]) 21, S. 196 f. — [4]) 57, S. 733. — [5]) 32, S. 53 f. — [6]) 132.

in den Trockenmonaten wieder vollständig verschwinden, wie überhaupt in der Trockenzeit fast alle kleineren Flußläufe und Bäche dieses Gebietes austrocknen.[1])

Diese Strecke des Flusses kommt infolge der wechselhaften Wasserführung und vor allem infolge der Ablagerung von Steingeröll und Felsblöcken nach Glauning[1]) und Fülleborn[2]) für den Schiffahrtsverkehr nicht in Frage; v. Prince[3]) dagegen hält die Strecke von dem Zusammenfluß der drei Quellströme des Mpangáli bis Tagata, also bis unterhalb der Einmündung des Ndembéra, für fahrbar. Doch würde diese kleine Strecke — etwa 20 Wegestunden — nur einem kleinen Lokalverkehr nutzbar gemacht werden können.

Auf dem weiteren Lauf treten Bergzüge vorübergehend bis dicht an den Fluß heran, von rechts die Kariwindi-Berge und die Makombe-Berge, von links die Imiramotónge-Berge (Miramatóngwe) und ihre Ausläufer.

Kurz bevor sich der Kl. Ruáha in den Mpangáli ergießt, hat sich dieser in mehrere Arme geteilt und bildet ein gewaltiges Sumpfgebiet. Der Hauptstrom wird von nun an immer mit »Gr. Ruáha« bezeichnet. Er erreicht bald seinen nördlichsten Punkt und zwar beinahe den 7.° südlicher Breite.

Der Mpangáli (Gr. Ruáha) erhält auf der oben beschriebenen Strecke seines Laufes eine ganze Anzahl Seitenflüsse von rechts und von links. Es mögen hier nur die für Uhéhe wichtigsten folgen; es sind dies der Kl. Ruáha-Ubéna*), der Ndembéra und der Kl. Ruáha.

b) Kl. Ruáha-Ubéna. Der Kl. Ruáha**)-Ubéna entspringt auf dem Berglande von Matanana und strömt mit kleinen Abweichungen im großen und ganzen in westlicher Richtung am Südabhang der Bergwelle von Gáwiro entlang. Kaum verläßt er das Gebirge, so wird sein Bett sandig und er zeigt Neigung zu Flußteilungen.[4]) In der Ebene vereinigt er sich mit dem Njakassada (Nkalangali), im Oberlauf auch Haláli genannt, der aus Ubéna kommt und ganz in der Nähe der Missionsstation Emmaberg (Neu-Mufíndi) seinen Ursprung hat.***)

c) Ndembéra. Der Ndembéra (Ndembela, Nyimbera) entspringt ganz in der Nähe des Kl. Ruáha. Er fließt zuerst in einem nach

---

*) Anmerk. Er heißt Kl. Ruáha-Ubéna zum Unterschied vom Kl. Ruáha-Uhéhe und Kl. Ruáha-Ulanga, die alle drei auf dem Hochlande von Matanana ihren Ursprung haben; der Einfachheit wegen ist der Kl. Ruáha-Uhéhe nur immer mit Kl. Ruáha bezeichnet.

**) Anmerk. Das Wort Ruáha (rwáha) bedeutet eigentlich »Fluß«[5]), daher erklärt es sich, daß man in Uhéhe soviele Flüsse und Bäche dieses Namens hat.

***) Anmerk. Nach Adams soll der Kl. Ruáha-Ubéna sich kurz vor der Mündung in den Gr. Ruáha (Mpangáli) mit dem Mbaráli vereinigen. Dies trifft nach neueren Forschungen nicht zu. Ebenfalls ist die Auffassung seiner Karte[6]) nicht richtig, wo der Kl. Ruáha-Ubéna sich teilt und einen Arm dem Gr. Ruáha (Mpangáli), den anderen dem Mbaráli zusendet.

[1]) 32, S. 56. — [2]) 2, S. 193. — [3]) 57, S. 733. — [4]) 132, F 4. — [5]) 59. S. 137. — [6]) 31, Karte I, 130.

Süden offenen Bogen und nähert sich dabei der Station Irínga auf etwa 25 km (Luftlinie). In einem zweiten Bogen windet er sich durch die Ngominji-Berge hindurch, um dann von Buëni an eine mehr westliche Richtung beizubehalten. Schon in seinem Oberlauf überschwemmt er häufig das Nachbargebiet und neigt sehr zu Sumpfbildungen. Noch ausgeprägter ist dies bei seinem rechten Nebenbach, dem Luinda, der Fall, der ganz in der Nähe von Irínga (etwa 15—20 km südöstlich) entspringt.*)

Bis Buëni reicht somit die Längsrichtung des Ndembéra, um von da dauernd in die Querrichtung überzugehen. Kurz vor der Missionsstation Madibira beim Durchbruch der Ngoma-Berge stürzt der Fluß in vielen Kaskaden (100 m weit in einem Winkel von 50^0) in die Ebene.[1]) Sein felsiges Bett behält er noch bis hinter Madibira bei; dann aber machen sich teichähnliche Erweiterungen geltend, sein Lauf wird träge. Die vielen Inseln und das Sumpf- und Schilfdickicht sind der Tummelplatz ungezählter Wasservögel.[1]) Durch die Mbále-Berge wird der Ndembéra nach südwestlicher Richtung abgelenkt. Sein Einfluß in den Mpangáli wird durch einen breiten Sumpf charakterisiert; er ist an dieser Stelle mannstief (November, also noch relativ trockner Monat).[2])

d) Kl. Ruáha. Schon im Mai 1899 konnte v. Prince feststellen, daß sich die Quelle des Kl. Ruáha auf dem Berglande von Matanana befindet. Wie schon wiederholt angedeutet wurde, entspringen in der Nähe seiner Quelle auch die beiden anderen Kl. Ruáha. Nach Glauning[3]) heißt der Ort Tshipera ya Ruáha, Kopf des Ruáha.**) Der Quellfluß, der zu Sumpfbildung neigt, wendet sich bald nach Nordosten und fließt in dieser Richtung bis zur Einmündung des Mtítu. Links tritt der Kamm der Wasserscheide (siehe Skizze S. 45) so nah an den Fluß heran, daß sich nur kleine Rinnsale und Bäche entwickeln können, von rechts dagegen kommen ihm einige Utschungwe-Flüsse zu, vor allem der Mtítu. Der Kl. Ruáha nähert sich nun nach starken Windungen der Station Irínga. Das Gelände ist hier, wie schon erwähnt, außerordentlich stark zerschnitten. Ganz nahe der Station fällt das Gebirge nach Süden ca. 100 m steil zum Fluß ab, der zu einem südwestlichen Lauf gezwungen wird, um dann plötzlich in einem sehr spitzen Winkel nach Norden umzubiegen. Er ist an dieser Stelle noch reich an Stromschnellen. Schon Giraud[4]), der einige Zeit in Irínga festgehalten wurde, berichtet: »le courant était violent, hérissé de rapides en amont et en aval et mesurait 30 mètres de largeur.«

*) Anmerk. Nach der Karte von Adams[5]) wendet sich der Luinda-Bach erst nach Süden und dann in einem großen Bogen nach Norden in den Kl. Ruáha, erreicht also nicht den Ndembéra.

**) Anmerk. Der Ausdruck Tshipera ist identisch mit kiperá; so heißt kiperá kya lulēnga die Wasserquelle.[6]) Überhaupt findet man im Kihéhe häufig die Vertauschung von tsh u. k im Anlaut, z. B. tshimane, kimane; Tshimala, Kimala u. a.

[1]) 31, S. 69 f. — [2]) 32, S. 47. — [3]) 21, S. 167. — [4]) 14, S. 142. — [5]) 31, Karte I, 130. — [6]) 55, S. 224.

Das Ndsihe-Gebirge zwingt den Fluß noch einmal in einem Bogen nach Osten auszuweichen. Fast in Parallelwindungen begleitet den Kl. Ruáha sein rechter Nebenfluß Hŏhŏ, der ganz in der Nähe der Station seinen Ursprung hat.*)

Bevor sich der Strom in den Gr. Ruáha (Mpangăli) ergießt, teilt er sich in zwei Hauptarme, den Kl. Ruáha und den Kiponderu, die sich in das breite Sumpfgebiet, das der Gr. Ruáha hier bildet, ergießen.**)

Es können also beim Kl. Ruáha drei deutlich ausgeprägte Richtungen unterschieden werden. Von der Quelle bis kurz hinter der Mündung des Mtítu hat der Strom Längsrichtung, dann bildet er jene merkwürdige Schleife und geht schließlich in die Querrichtung über.

e) Charakter dieser Flüsse. Stellt man die charakteristischen Merkmale dieser Flüsse zusammen, so ergibt sich, daß der tektonische Aufbau des Landes auch für die Hydrographie maßgebend ist. Der oben geschilderte Charakter der dritten und vierten Zone tritt auch bei den Flüssen in Erscheinung.

Durch die tiefere Lage der vierten Zone ist die Temperatur erhöht und damit die Verdunstung. Die Niederschläge sind gering. So ist es zu verstehen, daß im allgemeinen diese Zone nicht sehr reich bewässert ist, daß die kleinen Flüsse und Bäche in der Trockenzeit versiegen und die Wasserfülle des Mpangăli auch sehr vermindert wird; dazu scheint bei diesem Fluß ein geringes Gefäll vorhanden zu sein (leider fehlt es noch an Höhenzahlen, um etwa den Gefällwinkel zu berechnen), so daß seine mechanische Kraft gelähmt wird und nicht mehr die gröberen Bestandteile des Gerölls zu transportieren imstande ist. Flußteilungen, teichähnliche Erweiterungen, Sandbänke usw. bilden daher die Kennzeichen seines trägen Laufes.

Nur die Regenzeit vermag das Bild des Flusses zu ändern; sie verwandelt ihn in einen reißenden Strom, der weite Strecken überschwemmt.

Soweit sich die oben aufgeführten Seitenflüsse in der vierten Zone bewegen, stimmen sie in ihrem Charakter mit dem Mpangăli überein, langsamer, versandeter Lauf, der Neigung zu Teilungen hat und oft große Sümpfe bildet. Anders gestaltet sich aber ihr Lauf in der dritten Zone. Durch den tektonischen Aufbau sind die Flüsse an die Tiefenlinien der Brucherscheinung gebunden und so fließen die Flüsse dieser Zone in ausgesprochener Somali-Richtung (Ndembéra, Kl. Ruáha, Luinda u. a.). Schon oben wurde darauf hingewiesen, daß sie beim Verlassen dieser Richtung durch irgend einen Grund möglichst bald in dieselbe zurückkehren. Die relativ starke Gliederung

*) Anmerk. Wahrscheinlich ist dies der nach v. Schleinitz[1]) als Malenga makali bezeichnete Fluß.

**) Anmerk. Die Vermutung liegt nahe, daß der von Engelhardt[2]) mit Kiri bezeichnete Strom mit einem Arm des Kl. Ruáha identisch ist.

[1]) 8, S. 441. — [2]) 132, E 4.

dieser Zone und die sich daraus ergebende Unruhe in den Bodenformen verursacht eine stärkere Strömung, als man von den Flüssen einer Rumpffläche im allgemeinen erwartet (z. B. Kl. Ruáha). Bei dem Übergang von der dritten Zone in die vierte treten z. T. Stromschnellen und Wasserfälle auf (z. B. beim Ndembéra und den kleinen Flüßchen der Landschaft Idodi). Im Längsprofil dieser Flüsse wechseln also deutlich zwei Strecken ab, die eine mit stärkerem, die andere mit geringerem Gefäll.

Wenn in der Morphologie schon aus der Übereinstimmung des Streichens der Schichten mit der Richtung des Bruches das Ndembéra-Tal als ein Längsbruchtal bezeichnet werden konnte (s. S. 41), so scheint sich die Vermutung, daß auch der Kl. Ruáha in einem solchen fließt, durch einen nicht unwichtigen hydrographischen Gesichtspunkt zu bestätigen; denn die Wasserscheiden, namentlich im Oberlauf, bewegen sich in außerordentlicher Nähe des Flusses, eine Tatsache, die wohl als ein Charakteristikum[1]) eines Längsbruchtales angesehen werden kann.

2. Das Durchbruchstal des Mpangáli und seine Seitenflüsse aus der dritten Zone.

a) Der Lauf des Mpangáli. Im nördlichsten Punkte, den der Mpangáli erreicht, empfängt er von links den ca. 40 m breiten Kisīgo mit seinem rechten Nebenfluß, dem Mjómbe. Von da an wendet er sich nach Südosten und trennt durch sein gewaltiges Durchbruchstal das Hochland Uhéhe von dem Ussagáras. Dieses Durchbruchstal scheint auch an Verwerfungen geknüpft zu sein. Zweimal macht der Gr. Ruáha einen auffallend scharfen Knick nach Süden und beide Male folgt er dann je einem Tale, das in der Richtung der in Nord-Uhéhe festgestellten Verwerfungslinien liegt (s. S. 31 und Skizze S. 32).

Das Strombett des Mpangáli-Gr. Ruáha wird durch die Gebirge erheblich eingeengt. Kurz vor der Einmündung des rechten Nebenflusses, des Mbungu, ist der Strom bei einer Breite von 80 m im wasserärmsten Monate (Oktober) noch knietief.[2]) Die noch heute allgemein benutzte Überfahrtsstelle Marore (vor der Mündung des Lukósse) liegt in 500 m Meereshöhe[3]) (allerdings nur geschätzte Höhe).

Die große Wassermenge, die in der Regenzeit auf das relativ enge Bett angewiesen ist, tritt so doppelt stark in Erscheinung. Giraud[4]) ist erstaunt über den reißenden, wilden Fluß. Sein Wasser war rot und schlammig und stark Lehm führend; es erscheint ihm, als ob das Wasser in den letzten beiden Tagen um 2 m gestiegen sei und immer noch im Steigen begriffen sei. Die ungeheuere Kraft und Gewalt während der Regenzeit zeigte sich an derselben Stelle (Marore) auch an der 1903 erbauten 108 m langen Brücke, die auf 28 Pfahljochen ruhend, äußerst stabil gebaut war und gegen die Flut

[1]) 123, S. 631. — [2]) 32, S. 43. — [3]) 21, S. 202. — [4]) 14, S. 103.

mit Pfahlbarrieren und Verstrebungen gesichert schien.[1] Schon nach einem Jahre zeugten nur zwei kurze kümmerliche Enden von dem stolzen Bau, der den Verkehr nach Irínga erleichtern sollte.[2]

Der Austritt des Gr. Ruáha aus dem Gebirge erfolgt bei Kidatu. Alle Reisenden sind überrascht über die wunderbare landschaftliche Szenerie, wenn der Strom aus den gewaltig aufstrebenden Gebirgspfeilern seine Wassermengen der Ebene übergibt. Oberst v. Liebert[3] zieht einen Vergleich mit der Porta Westphalica, doch sind die Bergformen weit höher und großartigere. Der Fluß weist hier die stattliche Breite von 120 m und die Wassertiefe von 1 1/4 m auf[4] (allerdings am 1. Februar).

Die Zahl seiner Nebenflüsse von links und rechts ist wieder bedeutend; die wichtigsten aus Uhéhe sind der Mbungu, Lukósse und Lṓfia.

b) Mbungu. Der Mbungu nimmt seinen Anfang auf dem Nordabhang des Kengimona-Zuges. Er umfließt in einem großen Bogen die Ifiga-Gruppe. Die kleinen Bäche, die ihm von den Kuppen des Hochlandes entgegeneilen, kommen hauptsächlich von rechts. Bemerkenswert unter ihnen ist der Mgera (Njera), der das Hügelland von Rugaro entwässert.*)

c) Lukósse. Die Quellflüsse des Lukósse entspringen in der Landschaft Viranzi des Utschungwe-Gebirges und fließen, tiefeingeschnittene Täler bildend, in nordöstlicher Richtung. Bemerkenswerte Zuflüsse sind von links der Lungwe (Lunga) und der Mapala, der in der Nähe der Versuchsstation Dabăga entspringt. Durch ein besonders enges Bett und steile Ufer zeichnet sich der Fúnsuka[5] (Funsuku) aus, der aus den drei Bächen Idete, Jalenga und Mukirombo entsteht. Wie alle Utschungwe-Flüsse ist der Lukósse und seine vielen kleinen Zuflüsse reich an Wasserfällen und Stromschnellen, die sich zwar malerisch ausnehmen, aber einen Bootsverkehr gänzlich unmöglich machen. Kurz bevor er durch die Mage-Berge gezwungen wird, eine mehr nordöstliche Richtung einzuschlagen, nimmt er den Mloa auf, der insofern Bedeutung hat, als sich in seiner Niederung die Karawanenstraße Kilossa-Irínga entlang zieht.[6] Der Mloa entwässert hauptsächlich den Westrand der Mage-Berge. Die Straße folgt weiter hinauf dem Mukeriwa und seinem Nebenbach dem Msombe.[7]

Der Lukósse bewahrt sich bis zu seinem Einfluß in den Gr. Ruáha eine starke Strömung. Von rechts erhält er auch eine ganze Anzahl von kleinen Bächen, die das Ligungwe-Gebirge und seine östlichen Fortsetzungen entwässern, z. B. den Fua, den Mlawi mit dem Mleiga und den Gambolenga. Doch bedarf gerade das Quellgebiet dieser Gewässer noch eingehender Forschung.

---

*) Anmerk. Auf der Karte E 4[8] ist nur ein Teil des Mgera oder Mogera eingezeichnet, die Richtung entspricht der Wirklichkeit. Auf einer früheren Karte[9] soll er in der Erde verschwinden.

[1] 60, Nr. 13. — [2] 61, Nr. 2. — [3] 35, S. 16. — [4] 37, 03, S. 192. — [5] 21, S. 140. — [6] 52, S. 53. — [7] 37, 03, S. 142. — [8] 132. — [9] 136.

d) Lốfia. Der Lōfia, der ebenfalls von den Ligungwe-Bergen dem Gr. Ruáha zuströmt, wird durch das Mdene- und Gologolo-Gebirge so eingeengt, daß er und sein Nebenbach, der Mtínje (Msinge) eine ganze Reihe von Wasserfällen und Stromschnellen bilden. Die Einsenkung zum Lōfia-Tal beträgt 400 m, auf dem linken Ufer erhebt sich dann das Mdene-Gebirge wieder zu einer Höhe von 1480 m (siehe Profil).[1])

e) Charakter dieser Flüsse. Die gemeinsamen Merkmale aller dieser Flüsse ergeben sich wieder aus dem Charakter der dritten Zone. Es fehlt ihnen der langsame, versandete Unterlauf der oben angeführten Gruppe von Flüssen. Sie haben von der Quelle bis zur Mündung lebhafte Strömung und ziemlich reiche Wasserführung. (Leider liegen auch hier keine Höhenzahlen vor, um etwa das Gefäll berechnen zu können.)

Die Richtung des Somali-Systems tritt bei allen drei genannten Seitenflüssen sehr deutlich in Erscheinung. Auch der Hauptstrom biegt zweimal in die Richtung dieses Systems ein.

Der Lukósse, der sich durch seine Längsausdehnung auszeichnet, reicht mit seinen Quellflüssen schon in das Gebiet der ersten Zone hinein. Es tragen diese daher den allgemeinen Charakter der Utschungwe-Flüsse: sehr steilwandige, enge Täler, starke Strömung und häufige Wasserfälle.

Der Lốfia fließt in der Tiefenlinie einer schon oben besprochenen Brucherscheinung; daher erklären sich seine plötzliche Umbiegung nach Norden und die große Zahl seiner Stromschnellen und Katarakte.

C. Flüsse zum Stromsystem des Ulanga gehörend

Die Flüsse östlich und südlich der Hauptwasserscheide gehören dem Stromsystem des Ulanga an. Da sie meist senkrecht zu der Richtung der Hauptwasserscheide fließen, sind sie als Querflüsse des Ulanga-Stromsystems anzusprechen. Ihrer Entwicklung ist in der großen Sammelader des Ulanga ein schnelles Ziel gesetzt. Bevor auf den Charakter dieser Gruppe von Flüssen eingegangen werden soll, mögen die hauptsächlichsten in ihrem Lauf kurz dargestellt werden.

a) Ulanga-Kilombḗro. Der Ulanga, den man wohl als Quellfluß des Rufiji ansieht, heißt weiter aufwärts Kilombēro und schließlich Ruhúdje. Der Ruhúdje hat seinen Ursprung in Süd-Ubéna und zwar in einem Sattel zwischen zwei breiten, grasbewachsenen Hügeln, dem Rugénge und dem Wanjakúchu.[2]) Bornhardt[3]), der den Quellfluß im September überschreitet, schildert ihn als einen 4 m breiten, kräftig fließenden Bach. Sein Nebenbach, der Hagáfiro, kommt ihm an Bedeutung fast gleich. Dieselbe Ansicht teilt Engelhardt[2]), der auch weiter über den Fluß berichtet, wie er bald langsam durch breites

[1]) 35, S. 17. — [2]) 54, S. 85. — [3]) 38, S. 162.

Wiesental fließt, bald aber, von Bergwänden eingeengt, in Kaskaden über Felsblöcke und Steine herabstürzt. Von beiden Seiten fließen ihm zahlreiche Bäche und Flüßchen zu. Bei dem Malawisdorf hat der Strom in einem schmalen, scharfeingeschnittenen Tale seine letzte Stromschnelle und wendet sich nach dieser nach Nordosten.

Beinahe 80 km vor der Vereinigung des Ruhúdje mit seinem linken Seitenfluß, dem Mnjĕra, sind diese durch unzählige kleine Arme und Abzweigungen, die kreuz und quer gehen, verbunden. Kaum haben sich die Flüsse vereinigt, so beginnt ein noch größeres System von Teilungen und Verzweigungen, aus denen sich die Hauptarme, der Marúngwe und Ruféri, deutlich hervorheben. Die Ausdehnung dieser Sümpfe, die mit ihren vielen Inseln und Sandbänken den Aufenthaltsort ungezählter Wasservögel bilden, ist nach Graf v. Pfeil[1]) unbeschreiblich groß: »Als wir gegen Weihnachten des Jahres 1885 uns darin mit unsern Booten verloren hatten, vermochten wir nur in weiter Ferne die Spitzen der Uhéhe-Berge wahrzunehmen, die durch die drückend heiße, dunstige Atmosphäre der Sümpfe grau gefärbt erschienen. Sonst ringsherum im Nordosten und Südwesten nur ein Gewoge von Schilfspitzen, von langem Riedgrase, ein Nicken von Papyrusstauden und weiterhin starre, bewegungslose Fläche, gelb und graugrün.«

In sehr trägem Lauf mit starken Schleifen und fortwährenden Teilungen fließt nun der Ulanga als Saumfluß am Rande des Gebirges entlang. Bei der alten Ulanga-Station wendet er sich nach Südosten, bildet die Schuguli-Fälle und biegt dann nach Aufnahme des Luwegu nach Nordosten um, heißt von nun an Rufiji und nimmt auf dem Wege zum Indischen Ozean den Gr. Ruáha auf.

Von der außerordentlich großen Zahl seiner Seitenflüsse können im folgenden nur die wichtigsten Uhéhe-Flüsse genannt werden.

b) Mnjĕ́ra. Der schon oben genannte Mnjĕ́ra steht an erster Stelle. Er setzt sich aus zwei Flüssen zusammen, die beide den Namen Ruáha führen. Den von Süden kommenden und nur wenige Kilometer vom Ruhúdje entspringenden pflegt man jetzt als den Quellfluß anzusehen. Bevor er seine Richtung nach Osten einschlägt, stürzt er seine Wassermengen in Kaskaden von 30—40 m Höhe herab.[2]) In einem felsigen Bett, bald mehr eingeengt, bald weniger, an einigen Stellen sogar über mannstief, durcheilt er die Hochebene von Ikŏ́ndo. Allmählich aber, je mehr er sich der Ulanga-Ebene nähert, fließt er langsamer und auf mehr sandigerem Grunde. Vorher hat er den von Norden fließenden, schon häufig erwähnten Kl. Ruáha-Ubéna aufgenommen. Dieser kommt von dem Berglande Matanana; erst nach Süden gerichtet, wendet er sich in einem scharfen Knick nach Osten und fließt an dem hohen Steilrand der Mgolŏlo-Berge entlang. Er bildet hier ein Gemisch von Strömen, Sümpfen und Morasten in einer Breite von 1800—2000 m.[3]) Diese sumpfige

---

[1]) 16, S. 360. — [2]) 132, F 4. — [3]) 32, S. 53f.

Niederung, die einen sehr hohen Grasbestand aufweist, verengt sich bald wieder, und der Fluß fließt, eingeschlossen von Höhenzügen, nunmehr in südöstlicher Richtung dem Mnjḗra zu. In zahllosen Windungen wendet sich dieser nach Norden und nimmt von links die Mündungsarme des Mpā́nga auf.

c) Mpā́nga. Diesem strömen zahlreiche Nebenflüsse aus den Utschungwe- und Mgolṓlo-Bergen zu, wie der Mkímbuë, der Muĕnga, der Luíga u. a. Der mit vielen Wasserfällen belebte Lauf ist abwechselnd von Galeriewald, von Bambusbestand oder von hohen Farnen eingerahmt. Oft bilden sich auch Sumpfpartien, in denen Papyrus und Schilfe in Mengen wuchern. Die Sumpfstellen nehmen mit der Abnahme des Gefälls beständig zu. Er und der Mnjḗra nehmen überhaupt immer mehr den Charakter und die Gewohnheiten der Steppenflüsse an. Ausgedehnte Sumpflandschaften, die von vielen Flußarmen durchzogen sind, geben diesem Gebiet das Gepräge.

d) Kihánsi. Kurz nach dem großen Teilungssystem des Ulanga-Kilombĕro ergießt sich der Kihánsi in den Hauptstrom. Er hat seinen Ursprung ganz in der Nähe des Mtítu auf dem Gr. Nkonde-Berge. In tiefeingeschnittenem Tale wendet er sich nach Süden, hauptsächlich von links Nebenflüsse empfangend, die ebenfalls die Nordsüdrichtung verfolgen und tiefeingeschnittene Täler bilden. Kurz vor der Einmündung des Iwā́la in den Kihánsi, fließt dieser, einen Wasserfall bildend, in starker Strömung in einem nach Osten offenen Bogen, biegt aber bald nach Süden um und bildet nun den grandiosen 150 m hohen Wasserfall.*)[1]) Pater Basilius[2]) nennt ihn das Schönste, was er bis dahin in Afrika gesehen: »Wir näherten uns allmählich dem großen Kihánsi-Fall; seine mächtige Stimme, die uns schon die vergangenen Nächte in Schlaf gesungen hatte, klang immer stärker und vernehmlicher, ein kleiner Höhenrücken trennte uns noch von seinem Tale. Als er erstiegen war, drang das gewaltige Rauschen so verlockend und einladend an mein Ohr, daß ich beschloß, den Abstieg zum Falle zu machen. Nach einer leichten Viertelstunde waren wir dort. Die beiden Höhenzüge, welche den Fluß begleiten, nähern sich hier bis auf wenige Meter und fallen dann sowohl gegen die Ebene als gegen sich steil ab und bilden in dem fast lotrechten Absturz ein gigantisches Felsentor, durch welches der Kihánsi sein Wasser in grandiosem Falle in die Tiefe stürzt. Ein schmaler Streifen zwischen dem linken Flußufer und dem Fels ermöglicht es, bis zur Absturzstelle vorzudringen, wo sich auch der schmale Pfad in dem jähen Abgrund verliert. In zwei kleineren Fällen erprobt der Fluß hier zuerst seinen Mut und seine Kraft und wirft dann mit einem Male seine ganze Wasserfülle turmhoch in die gähnende Tiefe.«

---

*) Anmerk. M. v. Prince[3]) gibt die Höhe sogar auf 800 m an; vermutlich liegt in dieser Angabe eine Überschätzung vor. Hauptmann von Prittwitz[4]) gibt sie auf 50 m, verzeichnet aber auf seiner Karte 150 m.

[1]) 134. — [2]) 29, S. 413. — [3]) 21, S. 50. — [4]) 33, S. 260.

Befreit von den Gebirgsengen wendet sich der Strom nach Nordosten, um in stark gewundenem Lauf seine Gewässer dem Kilombēro zuzuführen. Hauptmann v. Prittwitz[1]) überschritt den Kihánsi einige Kilometer unterhalb seines Austritts aus den Bergen und fand ihn in einem steil eingeschnittenen Bett, dessen Ufer zum Teil 3 m über dem Wasserspiegel emporragten. »Die Tiefe des Wassers betrug annähernd ebenso viel und die Breite von Ufer zu Ufer 10 m.«

Eine ganze Reihe kleiner Gebirgsflüsse, die sich in der Ebene wieder teilen, strömen dem Kihánsi von links noch zu. Am bemerkenswertesten ist der Mgeta, der in dem nördlichen Teil der Utschungwe-Berge entspringt und fast in meridionalem Lauf nach Süden fließt. Sein Bett ist wie das aller Utschungwe-Flüsse tief eingeschnitten; namentlich gilt dies von seinen Quellflüssen. Adams[2]) schreibt darüber: »Steil krochen wir wieder bergab, um eine der Quellen des unter uns brausenden Mgeta-Flusses (Mgeti) zu überschreiten.« Von links strömt ihm der Muhánga zu, der von der gleichnamigen Berglandschaft kommt. Viele kleine Bäche stürzen dem Mgeta von rechts und von links zu, nachdem sie meist ebenso zahlreiche Wasserfälle gebildet haben. Beim Mgeta selbst ist der Isame-Fall besonders bekannt, der kurz vor dem Austritt aus dem Gebirge gebildet wird. Hauptmann v. Prittwitz[3]) fand ihn im Gebirge als lebhaft dahinströmenden Fluß, der in der Ebene in zahlreichen Windungen träge dahinschleicht. An der Übergangsstelle bei Mtahera's war er im Oktober (also im wasserärmsten Monat) 1 m tief; der Wasserspiegel lag 2 bis 3 m unter dem Uferrande; die Breite von Ufer zu Ufer betrug etwa 20 m.

Beim Einfluß in die Ebene erfolgt die für die Utschungwe-Flüsse so charakteristische Schwenkung nach Osten, der Neigung der Ulanga-Ebene folgend.

e) Die übrigen Schollenrandflüsse. Von den vielen kleinen Schollenrandflüssen, die vom Utschungwe- und Ligungwe-Gebirge herabstürzen, seien nur noch einige genannt.

So kommt der Ku-Ruïpa von dem Ligungwe-Gebirge und fließt, nachdem er den Londo (Irondo) und Kwali aufgenommen hat, in vielen Windungen dem Ulanga-Kilombēro zu. Wie alle andern Flüsse dieser Steppe hat er die Neigung sich zu teilen, so sendet er einen Arm, den Ngundu zum Kihánsi, einen zweiten, den Kitandala zum Hauptstrom selbst. Weitere Ligungwe-Flüsse sind der Idete (Lohembefu) und der Luméme (Lumema).

Ganz in der Nähe des Gr. Ruáha entspringt der Msola, ergießt sich aber nicht in diesen, sondern wendet sich nach Süden und fließt durch eine ausgedehnte Gras- und Baumsteppe dem Kilombēro zu. Er empfängt in der Hauptsache nur Nebenflüsse von rechts, die die Gologolo-Berge und deren südliche Ausläufer entwässern, z. B. den Massassi, den Sansa (Somje) mit seinem sehr hohen Wasserfall, den

---

[1]) 33, S. 260. — [2]) 31, S. 15. — [3]) 33, S. 257.

Mkala, den Namikoreko, den Niagăma-Kiberege, den Ribiki und den Mbaragi (Baradje). Kurz vor der Mündung teilt sich auch der Msola in mehrere Arme, die sich in der Nähe der alten Ulanga-Station in den Kilombĕro ergießen.

f) Charakter dieser Flüsse. Der Charakter aller Flüsse des Ulanga-Systems wird am klarsten, wenn man den Höhenunterschied der Ulanga-Ebene und der Randgebirge in den Vordergrund rückt. Die durchschnittliche Höhe der Ulanga-Ebene beträgt 300 m, während das Utschungwe-Gebirge eine absolute Talsohlenhöhe von 1600 bis 1800 m aufweist. Die Flüsse haben also einen gewaltigen Höhenunterschied zu überwinden. Sie sind daher auch meist steilwandig eingeschnitten und haben fast ohne Ausnahme eine Fülle von Wasserfällen und Stromschnellen. Die Utschungwe-Flüsse bieten dafür die eklatantesten Beispiele. Da die Wirkung der Erosion in erster Linie von dem Produkt von Wassermasse und Gefäll abhängig ist, so erklärt sich hier aus dem gewaltigen Gefäll die starke erodierende Tätigkeit des Wassers, und die Zertalung der ersten Zone wird so noch begreiflicher.

Das Längsprofil dieser Flüsse weist darum wieder zwei verschiedene Strecken auf, im Gebirge außerordentlich starkes Gefäll, dann aber eine Strecke sehr langsamen Gefälles; denn sobald die Ebene erreicht ist, verwandeln sie sich in ausgeprägte Steppenflüsse. Flußteilungen, starke Windungen, Sumpfgebiete, Sandbänke usw. bilden dann das Bild des Flusses. Der Grund für diese schnelle Wandlung der Flüsse dürfte in der geringen Abdachung der Ulanga-Ebene seine Erklärung finden. Kurz vor der Mündung des Mnjĕra in den Ulanga beträgt die Uferhöhe 310 m über dem Meeresspiegel; die Ulanga-Station liegt aber 290 m hoch. Eine Abmessung der Länge dieser Strecke nach den Sektionen F4, F5, E5 der Karte von Deutsch-Ostafrika im Maßstabe 1:300000[1]) ergab rund 255 km. Darnach würde der Gefällwinkel 0,11 m betragen. In Wirklichkeit wird er wohl noch kleiner sein, da die Streckenmessung bei der Generalisierung der Krümmungen des Flusses sicher zu klein angenommen ist.

Schon bei den Flüssen des Mpangăli-Stromsystems konnte bei der Richtung der Flüsse fast durchweg das Somali-System geltend gemacht werden. Auch bei den Uhéhe-Flüssen des Ulanga-Stromsystems tritt die Somali-Richtung wieder auffällig in Erscheinung. Es möge dies an der folgenden Skizze erläutert werden: (Siehe Skizze S. 58).

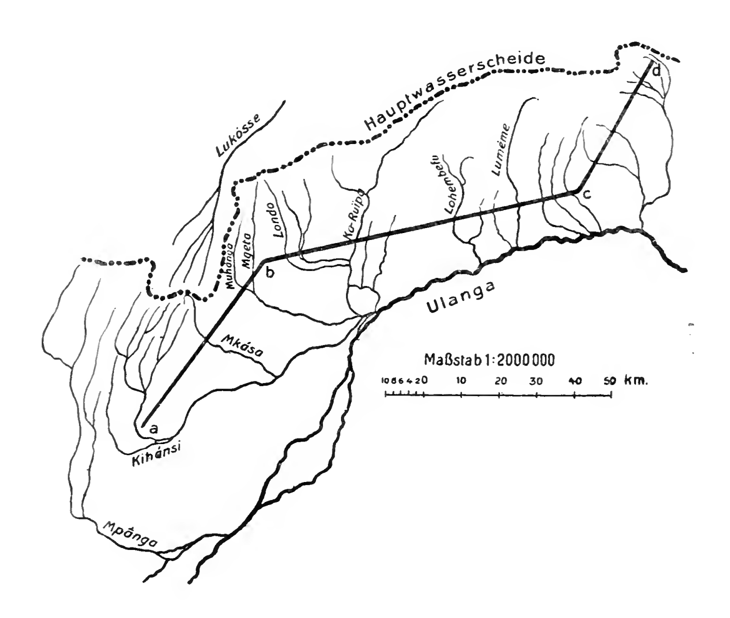
a b c d stelle den Schollenrand dar; dann zeigt sich, daß auf der Strecke b c die Schollenrandflüsse sich weit rückwärts gearbeitet haben und die Hauptwasserscheide erheblich nach Norden verschoben haben. Hier scheint nun die Arbeit der Erosion durch Bruchspalten in der Somali-Richtung erleichtert zu sein. Beispiele dafür bieten der Mgeta, der Ku-Ruïpa mit dem Londo, der Lohembefu, der Luméme u. a. An der Strecke c d ist die Rückwärtsbewegung der Schollenrandflüsse dagegen noch gering. Noch auffälliger tritt dies auf der Strecke a b in

---

[1]) 132.

Erscheinung. Hier ist es es mit Ausnahme des Mkása keinem der Randflüsse gelungen den Schollenrand zu durchbrechen. Vielmehr haben die Flüsse ihre Erosionstätigkeit von Süden her in der Somali-Richtung aufwärts — wahrscheinlich wieder an Bruchspalten geknüpft — ausgeführt. Ein deutliches Beispiel bietet der Kihánsi.

Daher kommt es auch, daß die Flüsse nach dem Aufhören der Gebirgsketten in einem Bogen nach Nordosten umschwenken, wie es der Kihánsi, Mnjēra, Mpānga u. a. zeigen.



Somit bringt auch die Betrachtung des Landes nach hydrographischen Gesichtspunkten den Beweis, daß Uhéhe reich an Verwerfungen ist und zwar an Verwerfungen mit vorwiegender Somali-Richtung.

Aus dem Charakter der eben geschilderten Flüsse ergibt sich auch die Verwendbarkeit derselben zum Schiffahrtsverkehr. Während v. Prince[1]) der Ansicht ist, daß der Kihánsi das ganze Jahr über bis an den Fuß des Plateaus mit Dampfbooten befahrbar ist, stellt v. Prittwitz[2]) nach wiederholten Erkundungsfahrten fest, daß der Fluß nur etwa eine Stunde weit von der Mündung flußaufwärts für größere Fahrzeuge befahrbar ist. Für Boote ist er und die meisten anderen Flüsse der Ulanga-Ebene bis zum Gebirge benutzbar.

---

[1]) 4, S. 653. — [2]) 33, S. 621.

D. Seen

Seen finden sich auf älteren Karten wiederholt angegeben. So verzeichnen Adams[1]) und Glauning[2]) den Gugusiwa-See, der vom Gr. Ruáha gebildet wird, bevor die Kariwindi-Berge an den Fluß herantreten; auch die Karte E 4[3]) hat diesen See noch verzeichnet. Auf der Karte des Großen Kol. Atlasses,[4]) Bl. 20, fehlt er dagegen, wie auch alle anderen Seen, die Stiehler[5]) noch dem Lauf des Gr. Ruáha-Mpangāli hinzufügt. Es scheint, daß die alljährlich auftretenden Überschwemmungen zu dieser irrigen Ansicht geführt haben.

Ganz in der Nähe der Station Tossamaganga verzeichnet Adams[6]) einen kleinen See, der den Namen Kiberege-See habe. Denselben scheint auch v. Prince[7]) zu meinen, der von dem sehr entenreichen Kibebe-See in der Nähe der Station berichtet, gleichzeitig hinzufügend, daß er wie der Ugombo-See (Gombo) bei Mpapua periodisch austrockne. Wahrscheinlich hat man es hier auch mit einem Überschwemmungssee zu tun, der ja an dem Oberlauf des sehr sumpfigen Luinda-Baches gar nicht wundernehmen würde.

Die Karte des Großen Kol. Atlasses[4]) verzeichnet im Süden einen See Nguāsi. M. v. Prince[8]) bestimmt seine Lage — der hier Muassi-See genannt wird — ungefähr 2 Stunden von Idunda. Karte F 4[3]) dagegen stellt den ziemlich großen See als Sumpfbecken dar. Dagegen verzeichnet sie und diesmal in Übereinstimmung mit dem Großen Kol. Atlas am Südrand der Mgolŏlo-Berge, südlich des Luíga-Baches, eine ganze Reihe kleinerer Seen, von denen der größte vielleicht eine Längenausdehnung von 3 km aufzuweisen hat.

Spuren alter Seen sind nach den bis jetzt vorliegenden Forschungen im ganzen Lande nicht gefunden worden.

Klima

Allgemeine Reiseberichte über das Klima. Die Lage des Landes zwischen dem 7.⁰ und 9.⁰ südlicher Breite läßt eigentlich vermuten, daß man es mit einem ausgesprochenen Tropenklima zu tun hat. Doch bewirkt die Höhenlage des Landes eine ganz erhebliche Herabminderung der Temperatur, und die Berichte sämtlicher Reisenden stimmen darüber überein, daß das Klima äußerst rauh und kalt ist. Schon Giraud[9]) sagt von der Gegend bei Mdahíra, daß er gegen Einbruch der Nacht von einem kalten, durchdringenden Nebel umgeben

[1]) 31, Karte I. — [2]) 32, Karte. — [3]) 132. — [4]) 127, Bl. 20. — [5]) 137. — [6]) 31, S. 20, Karte. — [7]) 56, S. 13. — [8]) 21, S. 52. — [9]) 14, S. 116.

gewesen sei, »un vrai temps de décembre!« Besonders empfindlich kalt erscheinen ihm und den anderen Reisenden die Nächte. Wenn die Sonne zur Neige geht, so sinkt die Temperatur sehr schnell; so maß Thomson[1]) in Süd-Uhéhe noch nachmittags 4 Uhr 26,6° C. und wenige Minuten nach Sonnenuntergang, um 6 Uhr nur 7,7° C. Auch Oberst v. Liebert[2]) sah sich in Nord-Uhéhe gezwungen, gleich nach Sonnenuntergang ein wärmendes Wachtfeuer anzünden zu lassen, um das sich dann alle Träger dicht scharten; »die Teller waren bei der Abendmahlzeit so kalt, daß uns Suppe und Sauce sofort darauf erstarrten. Im Zelt waren die Nächte bitter kalt, und alle Umhüllungen und Decken schützten nicht vor dem Frieren im Feldbette. Wer zum zweiten Male Uhéhe besucht, wird sich sicher ganz europäisch ausrüsten und kleiden, ein wollener Schlafsack wird wie bei unsern deutschen Manövern höchst erwünscht sein.«

Diese Kälte wirkt um so empfindlicher, als sie von äußerst rauhen Winden begleitet ist, die nach den Berichten der Reisenden meist aus den östlichen oder südöstlichen Quadranten wehen. »Vom Morgen bis zum Abend«, so klagt Thomson,[3]) »wehte ein kalter Ostwind mit erstarrender Gewalt über das öde, unbeschützte Land;« seine Träger bebten und zitterten wie in einem »Schneegestöber«. Ein anderes Mal zwingt ihn ein »entsetzlicher Sturm«, sein Zelt abzubrechen und im Freien zu kampieren. Ähnliches Schicksal erlebte der Missionar Merensky[4]) im Süden des Landes. Auch v. Liebert wird beim Aufstieg zum Mdene-Gebirge von einem »grimmig kalten Winde« begrüßt.

So ließen sich noch eine ganze Reihe Beispiele älterer und neuerer Reiseberichte anführen, die immer mit dem Resultat übereinstimmen, daß Uhéhe ein sehr rauhes und stürmisches Klima hat.

Die meteorologische Station Tossamaganga. Man ist nun in der glücklichen Lage, das Urteil über das Klima nicht nur auf diese allgemeinen Berichte oder auf hier und da gemachte, nicht fortlaufende Temperaturaufzeichnungen und Regenmessungen zu gründen, sondern es stehen jetzt dauernde, fortlaufende Aufzeichnungen einer meteorologischen Station zur Verfügung, die mit modernen, der Wissenschaft genügenden Instrumenten*) ausgerüstet ist. Es ist dies die römisch-katholische Missionsstation Tossamaganga. Sie liegt auf 7° 52′ südlicher Breite und 35° 32′ östlicher Länge auf der linken Seite des Kl. Ruáha südlich von Alt-Iringa. Die Seehöhe ergibt sich durch Kombination der Schätzung des meteorologischen Beobachters Mauritius Kröhling mit den Höhenmessungen des Leutnants v. d. Marwitz und der Aneroidbeobachtung des Forstassessors v. Bruchhausen; sie beträgt

*) Anmerk. Es befinden sich auf der Station:[5])

1. ein Psychro-Thermometer
2. ein Maximum- „
3. ein Minimum- „

} v. R. Fuess.

[1]) 13, Bd. I, S. 226. — [2]) 35, S. 42. — [3]) 13, Bd. I, S. 228. — [4]) 63, S. 20. — [5]) 64, S. 98.

etwas mehr wie 1600 m. Nach anderen Messungen des Hauptmanns v. Prittwitz liegt die Militärstation Neu-Irínga 1570 m hoch; da die Missionsstation etwa 20—25 m tiefer liegen soll, so ergibt sich für dieselbe 1550 m.[1])

Die Instrumente befinden sich auf der Veranda des ersten Stockwerks des Missionshauses, wo sie gegen Sonnenstrahlung geschützt und dem Zutritt der Luft gut ausgesetzt sind.

Im Nordosten und Südwesten ragt in 1 km Entfernung von der Station eine Nachbarhöhe etwa 100 m höher auf. Nach Norden ist das Gelände frei, in den übrigen Richtungen ziehen in etwa 5—10 km Entfernung höhere Bergzüge.[2])

Die Station wurde durch Maurer gegründet, der das Verdienst hat in Deutsch-Ostafrika die grundlegenden meteorologischen Beobachtungen zuerst festgestellt zu haben.

Der indische oder Passatklimatypus. Nach ihm unterscheidet[3]) man drei verschiedene klimatische Typen, den indischen, den europäischen und den äquatorialen, wobei die Hauptunterscheidungsmerkmale abhängig sind von den Mitteltemperaturen und den jährlichen Regenmengen. Uhéhe gehört nun wie der größere Teil der Kolonie dem indischen oder Passatklimatypus an. Die Grenzzone zwischen dem indischen Klimatypus und den beiden andern verläuft von der Rufiji-Mündung südlich von Daressalam in nordwestlicher Richtung quer durch das Schutzgebiet.[4]) Die charakteristischen Merkmale sind das Auftreten nur einer geschlossenen Regenzeit und das unmittelbare Vorausgehen der heißesten Periode vor dieser Regenzeit. Ein Vergleich der weiter unten folgenden Tabellen über Niederschlag und Mitteltemperaturen läßt erkennen, daß im Monat November, in dem die Regenzeit ihren Anfang hat, die höchsten Mitteltemperaturen vorherrschen. Für Uhéhe treffen also diese Kennzeichen des indischen Klimatypus zu.

Ein weiteres Charakteristikum dieses Typus ist das Vorherrschen des Passatwindes, der hier aus südöstlicher und östlicher Richtung weht. Von besonderer Heftigkeit ist er in den Monaten Juni bis August, wenn ein barometrisches Maximum über dem südlichen Teil des Indischen Ozeans liegt und sich Minima in Nordafrika, Vorder- und Mittel-Asien befinden. In den Monaten Dezember bis Februar dagegen, wenn ein barometrisches Maximum über Ostasien und ein Minimum über dem mittleren Indischen Ozean liegt, weht innerhalb der Grenzen des indischen Klimatypus der Nordostmonsun, der aber den Südostpassat nicht ganz verdrängen kann.[5])

---

[1]) 65, S. 211. — [2]) 68, S. 87. — [3]) 66, S. 543 ff. — [4]) 10, S. 39. — [5]) 67, S. 232.

A. Temperatur

Wenn schon die allgemeinen Berichte der Forscher auf eine sehr niedrige Temperatur in Uhéhé schließen ließen, so bestätigen die Aufzeichnungen der Station Tossamaganga diese Erscheinung. Nachfolgende Tabelle der Mitteltemperaturen kennzeichnet die Temperatur dieses Teiles von Uhéhe am besten:

Tabelle für die Mitteltemperaturen*)[1]) (1550 m).

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1897	—	—	—	—	16,8	*14,2*	15,3	15,9	17,5	19,0	**20,2**	19,7
1898	18,8	17,6	18,8	18,4	16,9	*14,4*	14,5	15,2	17,3	18,8	**20,2**	19,6
1899	18,2	18,2	17,6	17,4	16,1	*14,0*	14,1	15,2	16,9	19,1	**20,0**	19,3
1900	19,1	19,1	18,6	18,0	17,0	15,1	*15,0*	15,6	16,8	18,6	**20,4**	19,7
1901	19,0	18,5	18,4	17,6	—	*13,8*	14,6	14,8	—	18,0	19,2	**20,4**
1902	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Der kälteste Monat ist der Juni, der nach dem bis jetzt vorliegenden Material eine Mitteltemperatur von 14,3° C. hat. (Die Zahl stellt das arithmetische Mittel dar der Mitteltemperaturen aller Beobachtungsmonate). Auch die Monate Juli und August sind noch erheblich kalt. Erst im September beginnt eine langsame Erwärmung. Im November erreicht die Wärme ihren Höhepunkt (20,0° C.) In den folgenden Monaten ist dann wieder eine allmähliche Abkühlung zu beobachten. Während in Uhéhe der November der wärmste Monat ist, sind im Gegensatz dazu an den Küstenstationen die dem November folgenden Monate die wärmsten.

Diese Zahlen für die Mitteltemperaturen gewinnen erst an Wert, wenn man sie mit denen der Nachbarstationen und anderen Beobachtungsstellen in Beziehung setzt. So betragen die Mitteltemperaturen der kältesten Monate der Stationen Ulanga (ca. 300 m) und Tabora (1214 m) 22,71° C. und 21,43° C.[2]) Noch größer wird der Unterschied bei der Gegenüberstellung mit Küstenorten. Die betreffenden Zahlen betragen bei Daressalam und Tanga: 23,16° C. und 23,42° C.[2]) Tiefere Mitteltemperaturen für den kältesten Monat haben nur wenige Stationen aufzuweisen, z. B. die Station Kwai im Usambara-Gebirge (1634 m) 13,6° C. und die Gebirgsstationen nördlich des Njassa-Sees Manow (1420 m) 13,6° C. und Neu-Langenburg (1550 m) 14,9° C.[2])

Auch für den heißesten Monat ist ein Vergleich lehrreich und zeigt, daß die meisten Stationen eine höhere Mitteltemperatur aufweisen;

---

*) Anmerk. Die Zahlen sind nicht auf das Meeresniveau reduziert.
[1]) 68, S. 89 f.; 69, S. 93 ff. — [2]) 10, Bemerk. zu den Klimakarten, S. II.

so betragen die Zahlen für Tabora (1214 m) 23,77° C. (November), Daressalam 27,49° C. (Februar), Tanga 27,35° C. (Februar).[1]) Selbst Manow (1420 m) und Neu-Langenburg (1550 m) übertreffen mit den Zahlen 20,05° C. (November) und 20,20° C. (November) die Mitteltemperaturen von Tossamaganga um ein Geringes. Nur ganz wenige Stationen, wie Kwai (1634 m) etwa, haben im heißesten Monat eine tiefere Mitteltemperatur (18,65° C. Februar).[1])

Auch die Extremtemperaturen der Station erfordern Beachtung. Nach dem bisherigen Material ist das absolute Maximum mit 31,1° C. im November und Dezember 1901 erreicht,[2]) das absolute Minimum mit 6,2° C. im Juni 1899.[3]) Die analogen Maxima und Minima haben folgende Werte[4]) in:

Station	Höhe m	Maximum C.	Maximum Zeit	Minimum C.	Minimum Zeit
Ulanga	ca. 300	34,0°	Dez. 1894	13,9°	Juli 1895
Tabora	1214	36,8°	Dez. 1903	9,2°	Juni 1895
Tanga	28	35,1°	Okt. 1894	17,6°	Aug. 1899
Daressalam . . .	13	35,0°	April 1898	17,0°	Juli 1904
Kwai	1634	30,6°	Febr. 1899	5,5°	Okt. 1899
Manow	1420	29,5°	Dez. 1893	7,4°	Juli 1895

An einigen Orten Uhéhes sind die Kälte-Extremtemperaturen noch erheblich tiefer als auf der Station. So berichten v. Bruchhausen[5]) vom Utschungwe-Gebirge und Engelhardt[6]) vom Mgolólo-Gebirge, daß die Temperatur häufig des Morgens unter 0° C. gesunken sei. In Muhanga[7]) und in der Nähe von Gominji[8]) wurde in den Wintermonaten sogar Eis auf den Quellen gefunden.

Madibira hat dagegen schon etwas milderes Klima.[9]) Je weiter man sich nach Westen der obengeschilderten vierten Zone nähert, um so wärmer wird es wieder. Dies hat seinen Grund in der tieferen Lage.

Erklärung für die Temperaturverhältnisse. Um diese Temperaturverhältnisse zu verstehen, ist es notwendig, Uhéhe einmal als einen Ausschnitt von Deutsch-Ostafrika anzusehen, andererseits die orographische Gliederung zu berücksichtigen. Maurer[10]) macht darauf aufmerksam, daß gerade in diesen Teilen der Erde durch die starke Landanhäufung in Nordafrika und Asien der thermische Äquator um 15° nach Norden vom geographischen abweicht und daß Ostafrika von dem heißesten Teile der Erde (Sahara, Sudan, Arabien) ebenso weit entfernt sei als Griechenland.

Der Hauptfaktor für die Erklärung der Temperatur Uhéhes ist in seiner Höhenlage gegeben. Am deutlichsten dürfte dies werden, wenn

[1]) 10, Bemerk. zu den Klimakarten, S. II. — [2]) 69, S. 95. — [3]) 68, S. 90. — [4]) 107, Heft 3, S. 9. — [5]) 36, S. 569. — [6]) 54, S. 78. — [7]) 72, S. 78. — [8]) 57, S. 734. — [9]) 31, S. 91. — [10]) 47, S. 1.

man die oben gefundenen Mitteltemperaturen des kältesten und wärmsten Monates zum Vergleiche einmal auf das Meeresniveau reduziert. Es ergibt sich dann statt der Mitteltemperatur von 14,3° C. im Juni eine solche von 22,3° C. und statt 20,0° C. im November 28,0° C. (die Reduktion erfolgt nach der Formel $0{,}5 \cdot \frac{h}{100}$; $h = 1600$).

Der Passat, der von Südosten oder Osten direkt senkrecht auf die Gebirgsmauer der Utschungwe-Berge weht, wird plötzlich gezwungen aus der ca. 300 m hohen Ulanga-Ebene bis zu einer Höhe von 2000 m aufzusteigen. Er kühlt sich dabei ganz erheblich ab und weht nun, nachdem er das große Hindernis überwunden hat, mit ziemlicher Kälte über die Hochebene. Trotz des intensiven Sonnenscheins und trotz vollständiger Wolkenlosigkeit erzeugt er die für diese Breite nur durch die Höhe erklärbaren Mitteltemperaturen und Minimaextreme. Es kann noch erklärend hinzugefügt werden, daß man es in dieser Höhe immerhin mit relativ dünner Luft zu tun hat, und daß sich die Luft um so weniger erwärmt und um so schneller abkühlt, je dünner und durchlässiger sie für Licht und Wärmestrahlung ist.

Auch der ursprünglich wärmere Nordostmonsun muß den steilen Ruáha-Abfall im Norden aufsteigen und erleidet eine erhebliche Abkühlung.[1])

Die Minima-Extreme in den Utschungwe-Bergen und auf dem Mgolólo-Gebirge finden ihre Erklärung in der höheren Gebirgslage. Ebenso ist es verständlich, daß mit der Abnahme der Höhe des Plateaus bei Madibira und noch weiter nach Westen die Wärme wieder zunimmt.

B. Winde

Die barometrischen Aufzeichnungen der Station Tossamaganga sind noch zu gering, um berücksichtigt werden zu können. Wie schon oben angedeutet wurde, weht in Uhéhe, als einem Teil des indischen oder Passat-Klimatypus, vorherrschend der Passat und wird nur vorübergehend (Dezember-Februar) vom Nordost-Monsun verdrängt. Morgens und abends aber behält der Südostpassat auch in diesen Monaten die Herrschaft und weicht nur mittags mitunter nördlichen Winden. Im August der drei Jahre 1897, 1898 und 1899 waren bei täglich dreimaliger Aufzeichnung nur zweimal Winde aus nördlichen Richtungen zu konstatieren.[2]) Folgende Tabelle gibt die jährlichen Aufzeichnungen der Windrichtungen in Prozenten aller Beobachtungen:

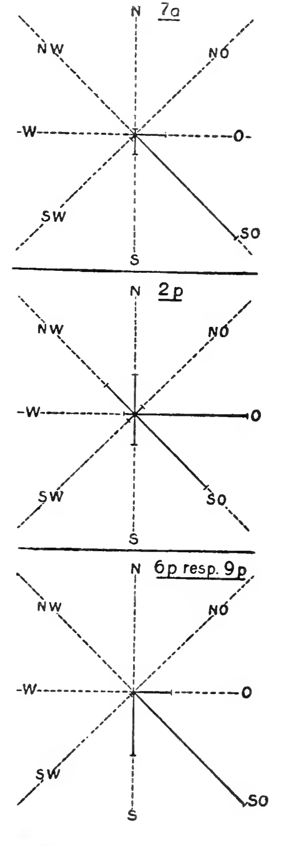
---

[1]) 71, S. 114. — [2]) 65, S. 214 ff.

Tabelle der Windrichtungen.[1])

Uhr	7a								2p								6p resp. 9a							
Richtung	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW
1897/1898	0	0	2	28	61	7	1	0	15	5	23	28	11	6	4	8	2	0	14	56	22	4	0	2
1898/1899	1	0	11	35	31	7	2	1	9	4	36	17	4	2	3	12	0	1	20	45	20	2	1	0
1900	0	0	11	46	33	3	0	0	7	1	32	34	3	0	2	15	0	0	6	68	25	0	1	0
1901	2	0	8	43	40	4	1	0	11	1	30	30	16	1	2	8	—	—	—	—	—	—	—	—
1902	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Noch deutlicher bringen die folgenden Windrosen die Windrichtungen zum Ausdruck:



(Es sind bei der Darstellung dieser Windrosen die arithmetischen Mittel aller Beobachtungen berechnet und dann die gefundenen Zahlen in gleichem Maßstabe auf die Radien der Windrosen abgetragen worden.)

Es ist klar ersichtlich, daß morgens 7a und abends 6p resp. 9p östliche und südliche Winde, ausgesprochene Passatwinde vorherrschen, daß mittags 2p dagegen diese Passatwinde etwas abgeschwächt sind zugunsten solcher Winde, die man als Monsune ansprechen kann. Diese Mittagswinde sind nach Maurer[2]) durchschnittlich schwächer als die des Abends. Dies trifft zu, wenn die Beobachtungen 6p vorgenommen werden. Folgende Tabelle, die die mittleren Windstärken (nach Beaufort) anzeigt, läßt erkennen, daß bis September 1898, bis zu welchem Monat die Aufzeichnungen 7a, 2p, **6p** gemacht worden sind, 76 % aller Beobachtungen Maurers Ansicht stützen. Von diesem Termin ab, von welchem die Beobachtungen 7a, 2p, **9p** gemacht sind, sprechen 68 % aller Aufzeichnungen dagegen. Daraus ergibt sich, daß die Windgeschwindigkeit zwischen 6p und 9p erheblich abnimmt. Vielleicht hat man auch hier, ähnlich wie an der Küste,[3]) zwischen 9p und 10p Uhr das Minimum der Windgeschwindigkeit.

[1]) 68, S. 89f.; 69, S. 94f. — [2]) 67, S. 232. — [3]) 47, S. 3.

Tabelle der Windgeschwindigkeiten[1]) (nach Beaufort)

	Januar			Februar			März			April			Mai			Juni			Juli			August			September			Oktober			November			Dezember		
	7 a	2 p	6 p	7 a	2 p	6 p	7 a	2 p	6 p	7 a	2 p	6 p	7 a	2 p	6 p	7 a	2 p	6 p	7 a	2 p	6 p	7 a	2 p	6 p	7 a	2 p	6 p	7 a	2 p	6 p	7 a	2 p	6 p	7 a	2 p	6 p
1897	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,6	4,1	4,0	4,8	4,4	5,2	4,9	4,8	5,6	4,4	5,0	5,1	3,5	4,6	5,4	3,1	4,1	4,9	2,8	4,1	5,1	2,2	3,8	3,0
1898	2,2	3,2	2,5	4,0	3,6	4,0	3,2	4,0	4,2	3,3	3,8	3,9	4,2	3,7	4,4	4,9	4,6	4,5	4,9	3,9	5,4	4,9	4,6	5,4	3,8	4,5	5,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7 a	2 p	9 p	7 a	2 p	9 p	7 a	2 p	9 p	7 a	2 p	9 p	7 a	2 p	9 p	7 a	2 p	9 p	7 a	2 p	9 p	7 a	2 p	9 p	7 a	2 p	9 p	7 a	2 p	9 p	7 a	2 p	9 p	7 a	2 p	9 p
1898	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,6	4,6	4,1	3,8	4,3	4,1	2,8	4,2	3,5
1899	2,3	2,4	2,8	2,4	3,1	3,0	2,6	2,7	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,1	4,9	3,9	4,3	5,0	4,4	3,6	4,3	3,9	3,4	4,3	4,4	2,1	1,8	2,8
1900	0,8	1,2	—	0,8	1,0	—	2,0	2,2	2,8	3,5	3,5	3,4	3,8	3,8	4,0	4,0	3,8	4,1	4,1	4,7	3,7	4,3	4,5	3,8	5,0	4,8	3,6	3,4	4,4	3,5	3,0	3,9	3,5	3,3	4,0	3,3
1901	2,8	3,3	2,5	1,7	3,8	2,4	3,0	3,3	2,5	4,2	4,0	4,4	—	—	—	2,0	2,0	—	2,4	2,9	—	2,1	2,6	—	—	—	—	2,1	3,3	—	1,7	2,5	—	1,5	2,5	—
1902	1,8	1,9	—	1,7	2,5	—	1,8	2,2	—	1,9	1,5	—	2,5	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) 68, S. 89 f.; 69, S. 93 ff.; 64, S. 98.

C. Niederschlag

Die verschiedenen Winde in Uhéhe sind maßgebend für den Niederschlag. Schon ehe in Tossamaganga ein Regenmesser vorhanden war und genaue Aufzeichnungen ermöglichte, ist man durch die Berichte der Reisenden dahin orientiert, daß Uhéhe eine geschlossene Regenzeit von November bis April hat, und daß die Wintermonate Mai bis Oktober fast vollkommen trocken sind. Spätere Messungen brachten die Bestätigung der Berichte; eine Tabelle des bis jetzt vorliegenden Materials macht das oben Gesagte noch deutlicher:

Tabelle für die Niederschlagsmengen in mm[1])

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1897	—	—	—	—	—	0,0	0,0	0,0	3,7	0,3	38,7	109,7
1898	107.7	143,2	52,8	44,8	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59,4	40,4
1899	169,9	104,5	94,0	22,8	0,8	0,0	0,2	0,0	0,0	10,2	41,3	56,7
1900	158,8	143,2	235,5	25,1	4,6	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	38,3
1901	116,2	262,8	96,2	56,2	—	0,0	0,0	0,0	—	0,0	5,6	52,0
1902	154,8	39,1	111,7	75,4	—	—	—	—	—	—	—	—

Die Monate Mai, Juni, Juli, August, September und Oktober stellen sogenannte Trockenmonate dar,[2]) d. h. Monate, in denen der Regen weniger wie 30 mm beträgt. Die Monate April und November sind zu den halbtrocknen zu rechnen, d. h. ihre Regenmenge beträgt mehr wie 30 mm, aber weniger wie 50 mm. Die übrigen Monate, Dezember, Januar, Februar und März sind ausgesprochene Regenmonate. Der Dezember liefert mehr wie 8 % der Jahresmenge, der März mehr wie 17 %, der Januar und Februar je mehr wie 25 %; die Regenzeit überhaupt liefert mehr wie 89 % der Gesamtsumme.

Der große Gegensatz zwischen den Trockenmonaten und den Regenmonaten tritt in der nachstehenden Kurve recht in Erscheinung:

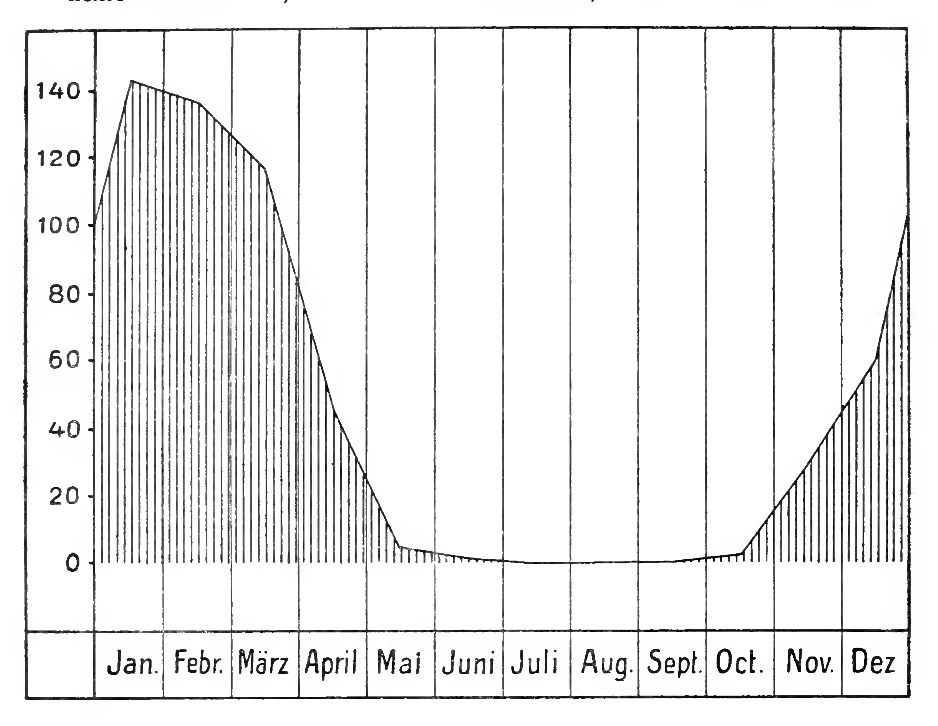
Kurve der Niederschlagsmengen in mm: (Siehe S. 68.)

Der Jahresniederschlag beträgt nach den allerdings erst von fünf Jahren vorliegenden Aufzeichnungen 549 mm. Diese Gesamtsumme ist äußerst gering verglichen mit anderen Stationen. Stellt man Tossamaganga in Parallele zu den oben oft erwähnten Stationen, so zeigen an jährlichen Regenmengen: Tabora (1214 m) 816 mm, Tanga 1429 mm, Daressalam 1126 mm, Kwai (1634) 841 mm und Manow (1420 m) sogar 2235 mm.[3])

[1]) 68, S. 89 f.; 69, S. 93 ff.; 64, S. 98; 70, S. 277 ff. — [2]) 10, Bem. zu d. Klimakarten S. VII. — [3]) 10, Bem. zu d. Klimakarten S. V, VIII.

Der Ostrand von Uhéhe dagegen, das Utschungwe-Gebirge*), ist nach Übereinstimmung aller Reisenden äußerst reich mit Niederschlägen bedacht und zwar das ganze Jahr hindurch; v. Liebert[1]) berichtet, daß im Juli und August, also den trockensten Monaten, fast jeden Tag leichter Regen fiel, mindestens Nebel und das Gefühl feuchter Luft vorhanden war. Auch v. Prince, Hauter, Engelhardt, Adams u. a. berichten von starkem Morgennebel und reichem Niederschlag.

Über die Niederschlagsverhältnisse in der vierten Zone liegen keine Berichte vor; es ist aber anzunehmen, daß diese Zone durch



ihre tiefere und westlichere Lage vollkommen in dem Regenschatten der übrigen Zonen liegt und wahrscheinlich noch geringere Niederschläge aufzuweisen hat.

Erklärung für den Niederschlag. Durch den Monsun erleidet, wie schon oben einmal gezeigt wurde, der Passat in den Sommermonaten seine größte Schwächung und in dieser Zeit sind die größten Niederschläge zu verzeichnen. Bei der horizontalen Richtung und bei der Stärke des Passatwindes, mit der dieser in den Wintermonaten

*) Anmerk. Der Name Utschungwe enthält sicher den Stamm nungwe oder inungwe[2]) gleich Nebel, Tau; Utschungwe-Berge kann man also mit »Nebelberge« übersetzen.

[1]) 35, S. 42. — [2]) 55, S. 221 u. 234.

über das Plateau weht, können sich natürlich zu der angegebenen Zeit keine zyklonalen Bewegungen der Luft bilden. Aber im Augenblicke stärkster Abschwächung durch die Einwirkung des Monsuns bilden sich durch die intensive Wirkung der Sonne, die in dieser Zeit im Zenit steht, aufsteigende zyklonale Bewegungen der Luft, die sich beim Aufsteigen abkühlt. Dabei wird reichlich Wasserdampf kondensiert, der sich dann als Regen niederschlägt.[1])

So ist die Regenentstehung auf dem Plateau selbst zu denken. Anders ist es dagegen an den Gebirgsrändern im Osten und Süden. Bei dem steilen Aufwärtssteigen aus der Ulanga-Ebene kühlt sich der Passat erheblich ab, kondensiert infolgedessen ebenfalls reichlichen Wasserdampf und schlägt diesen als Regen und Nebel nieder.

Gewitterbildungen. Zur Gewitterbildung sind vor allem die Sommermonate disponiert, wie die nachfolgende Tabelle zeigt. Meist leiten die Gewitter die schweren Regengüsse ein oder sind von solchen begleitet.

Tabelle der Tage von Gewitterbildungen:[2])

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1897					2	0	1	0	1	2	5	20
1898	13	3	7	3	0	0	0	0	1	1	3	4
1899	7	4	5					0	0	1	2	13
1900	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	5
1901	10	10	4	0		0	0	0		0	3	3

Besonders auffällig ist der Dezember des Jahres 1897, in dem das Maximum der Anzahl der Gewittertage innerhalb eines Monats erreicht wurde. Das Jahr 1900 steht im Verhältnis zu den übrigen Jahren in der Anzahl der Gewittertage erheblich nach.

Relative Feuchtigkeit. Die relative Feuchtigkeit kann in Uhéhe bei dem geringen Niederschlag als hoch bezeichnet werden. Namentlich zeigen die Beobachtungen um 7a einen hohen Prozentsatz von Feuchtigkeit:

Tabelle der relativen Feuchtigkeit um 7a in Prozenten aller Beobachtungen[2])

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1897	—	—	—	—	88	90	93	87	82	72	75	83
1898	85	89	84	81	81	76	74	73	70	68	67	73
1899	85	91	86	81	—	—	—	72	66	69	68	77
1900	80	84	82	81	77	76	76	72	70	63	66	79
1901	79	88	86	83	—	80	80	74	—	78	77	79

[1]) 10, S. 41. — [2]) 68, S. 89 f.; 69, S. 93 ff.

Alle Aufzeichnungen weisen mehr als 60 % auf, und fast die Hälfte aller Beobachtungsmonate zeigt sogar 80 % und mehr.

Auch die mittlere relative Feuchtigkeit zeigt hohe Prozentsätze:

Tabelle der mittleren relativen Feuchtigkeit in Prozenten aller Beobachtungen [1])

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1897	—	—	—	—	74	71	73	71	64	56	56	69
1898	75	81	73	69	65	61	56	59	56	57	56	65
1899	81	82	81	75	—	—	—	63	59	60	61	71
1900	74	74	79	75	69	66	65	64	62	54	55	68
1901	72	79	79	75	—	71	67	62	—	64	69	68
1902	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Vergleicht man diese Zahlen mit denen der Station Tabora (1214 m), die sogar einen Jahresdurchschnitt des Niederschlags von 816 mm hat, so ergibt sich für Uhéhe ein höherer Feuchtigkeitsgehalt. Während z. B. auf der obigen Tabelle das niedrigste Mittel nur auf 54 % herabsinkt, fiel es in Tabora auf 42 %.[2])

Erklärung für die relative Feuchtigkeit. Diese für die Vegetation so günstigen Zahlen der relativen Feuchtigkeit haben ihren letzten Grund in der Höhenlage des Landes; denn die Höhe bedingt in erster Linie die Abnahme der Wärme. Die geringere Temperatur bewirkt eine höhere relative Feuchtigkeit; denn bei abnehmender Temperatur wird der Sättigungspunkt früher erreicht. So erklärt sich auch, daß Tossamaganga trotz der geringen Niederschlagsmenge eine höhere relative Feuchtigkeit als Tabora aufweist.

Das klimatologische Bild, das nach den allgemeinen Reiseberichten und nach dem Zahlenmaterial einer meteorologischen Station entworfen worden ist, steht im engsten Zusammenhange mit dem ganzen orographischen Aufbau des Landes.

Die Höhe des Schollenrandes und der Steilabfall im Osten bedingen für dieses Gebiet Temperaturabnahme und Niederschlagszunahme; die Temperaturverminderung schließt wieder eine Erhöhung der relativen Feuchtigkeit in sich. So erscheint die erste Zone als ein kaltes, feuchtes und niederschlagreiches Gebiet, in dem der reiche Wasservorrat unausgesetzt tätig ist, durch seine erodierende Tätigkeit den Charakter, die scharfe Zertalung, immer mehr auszuprägen.

Durch die hohen Schollenrandgebirge treten aber die übrigen Zonen vollkommen in den Regenschatten; sie sind auf den nur periodisch wiederkehrenden Zenitalregen angewiesen. Die immerhin noch

[1]) 68, S. 89 f.; 69, S. 93 ff. — [2]) 77, S. 32.

bedeutende Höhenlage der zweiten und dritten Zone bedingt auch für diese Gebiete ziemlich niedrige Zahlen für die Mitteltemperaturen und somit auch erhöhte relative Feuchtigkeit.

Die vierte Zone endlich hat durch ihre tiefere Lage das ungünstigste Klima; sie vereinigt auf sich sehr hohe Mitteltemperaturen und wahrscheinlich geringeren Niederschlag.

Genauere Unterscheidungen der einzelnen Zonen lassen sich erst bringen, wenn die Zahl der meteorologischen Stationen sich entsprechend vermehrt hat. Erfreulicherweise ist für den Bezirk Irínga der Anfang zu einer erheblichen Vermehrung der Stationen gemacht worden.[1]) So werden für spätere klimatologische Untersuchungen über den Bezirk die Beobachtungen folgender Stationen Aufschluß geben: Kidugala, Ilembula, Emmaberg, Lupembe, Madibira, Brandt, Mufindi, Irínga und die alte Station Tossamaganga (vergl. die Beilagen zum Amtlichen Anzeiger in der D. O. A. R.).

Vegetation

A. Die Vegetationsformationen und ihre Begrenzung

Schon bei der Schilderung der einzelnen Landschaften erschien es hier und da notwendig, die Vegetation mit zu berücksichtigen, um das Bild derselben möglichst charakteristisch zu gestalten.

Die Höhenlage des Landes ist bestimmend für die Vegetation. Während man nach Schimper[2]) im tropischen Afrika in einem Gebiet von 900 mm Regenfall und darunter nur xerophiles Niederholz, namentlich Dornwald und Dorngebüsch zu erwarten hat, finden sich in Uhéhe sogar sogenannter Nebel- oder Höhenwald (nach Schimper »temperierter Regenwald«) und große Strecken Hochweiden. Im Westen dagegen findet sich auch sogenannte Baum- und Buschgrassteppe. (Schimpers »Savanne« und »Strauchsavanne«.)

Allgemeiner Charakter der Vegetationsform. Nach Engler, dem ich in der Terminologie der Vegetationsformen folge, ist der Nebel- oder Höhenwald eine hygrophile mesotherme Formation, die erst oberhalb von 1900 m beginnt und sich von dem tropischen Regenwald, der etwa zwischen 500 und 1400 m Höhe liegt, namentlich durch seine Podocarpus-Arten (zu den Taxaceen gehörig), dem baumartigen Wacholder Juniperus procera, den Kosobaum, Hagenia abyssinica u. a. unterscheidet.[3]) Der Nebel- oder Höhenwald entwickelt sich auch besonders dort, wo die Temperatur des Nachts bedeutend sinkt und die tägliche Schwankung eine große ist.[4]) Bezüglich der

---

[1]) 73, B, S. 84; 74, Anlage B III, S. 3731. — [2]) 78, S. 303. — [3]) 10, Anh. Bem. z. Vegetationsk. II. — [4]) 77, S. 64.

Niederschlagsmenge stellt er dieselben Anforderungen wie der tropische Regenwald.[1])

Unter Hochweiden versteht man Grasfluren, die über 1400 m hoch liegen und sich physiognomisch an die tiefer liegenden Savannen und Steppen anschließen.[2]) Nach Engler treten auf den Hochweiden Pflanzenarten auf, die den tieferen Savannen und Steppen fehlen, z. B. gewisse Arten von Trifolium, Alchemilla, Swertia, Panicum, die alle an unsere europäischen Wiesen erinnern.[3]) Häufig sind die Hochweiden, wie es auch von Uhéhe bestätigt wird, von kleinen Waldparzellen durchsetzt, die darauf schließen lassen, daß der Höhenwald früher einen erheblich größeren Raum eingenommen hat.[4]) Daß in Uhéhe trotz der geringen Niederschlagsmenge sich überhaupt Hochweiden vorfinden, ist in erster Linie durch den hohen Feuchtigkeitsgehalt der Luft zu erklären. Wie schon oben gezeigt wurde, hat dieser hohe Prozentsatz der relativen Feuchtigkeit seinen Grund in den tiefen Mitteltemperaturen, die wiederum durch die hohe Lage des Landes bedingt sind.

Die xerophile Formation der Baum- oder Buschgrassteppe stellt eine offene Grassteppe dar, bei der einzelne Bäume oder Büsche — meist Akazien — eingestreut sind, oft aber sehr weit voneinander entfernt stehen.[5])

Geographische Verbreitung der Vegetationsform. Die geographische Verbreitung der Vegetationsformationen kann nur in großen Zügen angegeben werden, da nur spärliche Berichte über Abgrenzungen der Formationen vorliegen.

Der Nebel- oder Höhenwald hat geringe Ausdehnung. Er findet sich im Osten und Süden, wo die hohen Gebirgsränder des Utschungwe- und Mgolŏlo-Gebirges durch eine reichere Kondensation die Feuchtigkeit erheblich erhöhen. Nach Westen schließen sich an dieses Waldgebiet die weitausgedehnten Hochweiden an. Es liegen Versuche vor, das Gebiet des Höhenwaldes und das der Hochweiden gegeneinander abzugrenzen. So teilt Hauter[6]) die Utschungwe-Berge in die östliche Regenwaldzone und in die westlich vorgelagerten Grasländer (s. S. 40). Eine ähnliche Abgrenzung von Wald- und Grasland versucht auch v. Prittwitz auf der schon öfter erwähnten Karte. Die Grenzlinie folgt ungefähr den Flüssen Kihánsi (Oberlauf), Mkarasi und Langwe. Doch sind östlich der angegebenen Grenze ganze Partien durch Rodungen der Eingeborenen des Waldes beraubt. Ebenfalls kann man das Gebiet westlich davon noch nicht als reine Graslandschaft auffassen, sondern erst als ein Übergangsgebiet dazu; denn die großen Wiesenflächen werden wiederholt unterbrochen von Buschrondels, von größeren Urwaldparzellen und Farnfeldern.[7]) Erst in der oben als zweiten Zone bezeichneten Landschaft ist ausgesprochenes Hochweidengebiet. Soweit das Auge reicht, dehnen sich die Hügel

---

[1]) 77, S. 66. — [2]) 77, S. 30. — [3]) 96, S. 99 f. — [4]) 10, S. 59. — [5]) 10, S. 55. — [6]) 52, S. 62. — [7]) 4, S. 653; 2, S. 192.

aus mit süßen Gräsern und guten Futterkräutern.[1] Die dritte Zone, die ja auch orographisch kein einheitliches Gebiet darstellt, zeigt wieder einen Wechsel von großen Flächen Hochweiden und kleineren Waldbeständen.[2]

Im Südwesten geht das Hochweidengebiet in die Landschaft Ubéna über, die eine ganz ähnliche Vegetationsformation aufweist. Im Süden und Südosten, wo Uhéhe sich in drei Stufen senkt (s. S. 27), besitzt jede Stufe ihre charakteristische Vegetation. Während die oberste Stufe, das Mgolŏlo-Gebirge, wie schon oben gezeigt wurde, den Höhenwald mit seiner Fülle und Pracht trägt, werden die übrigen Stufen immer ärmer an Pflanzen, die dritte kennzeichnet kahler Steppenwald.

Im Norden finden die Hochweiden eine Unterbrechung in dem Abfall zum Gr. Ruáha. Hier hat sich ein dichtes Ufergehölz gebildet, das Götze und Engler mit dem Ausdruck Steppenbuschdickicht bezeichnet haben.[3]

Im Westen schließt die Grenzlinie zwischen der dritten und vierten Zone das Hochweidengebiet ab.

Die Baum- und Buschgrassteppe nimmt die vierte Zone ein. Ihre höheren Mitteltemperaturen und geringeren Niederschläge bedingen einen niedrigeren Prozentsatz der relativen Feuchtigkeit, wodurch den Hochweiden die wichtigste Lebensbedingung entzogen wird. Schon bei der Missionsstation Madibira zeigt die Pflanzenwelt eine ganz andere Gruppierung. Von hier dehnt sich nach Westen und Süden die Baum- und Buschgrassteppe aus, die in ihrer charakteristischen Art nur ab und zu von riesigen Bäumen oder kleinen niedrigen Buschparzellen unterbrochen wird.[4]

B. Einzelne Vertreter der Vegetationsformationen

Versucht man für die geschilderten Vegetationsformationen einzelne Vertreter zu nennen und zu charakterisieren, so ist man im wesentlichen auf die Arbeiten von Götze beschränkt, des einzigen Botanikers, der Uhéhe bis jetzt erforschte.

a) Nebelwald. Die Leitpflanzen des Nebel- oder Höhenwaldes sind nach ihm Podocarpus milanjiana, Viola abyssinica und Selaginella Kraussiana. Derselbe Forscher traf in diesen Gebieten Waldbestand, dessen Bäume zum Teil nur 6—8 m, zum Teil aber 30 m Höhe erreichten.[5] Sehr häufig fand sich der Wald durchsetzt von Bambusbeständen.[6] Nach Glauning[7] ragen ganze Wälder von Bambusrohr empor. Er schildert das urwaldähnliche Dickicht weiter: »Von den Bäumen hängt grünes Moos herab, und Lianen schlingen sich von Ast zu Ast. Farnkräuter, Moos und niederes Buschwerk wuchern am Boden zwischen Baumstämmen, und Schlinggewächse umklammern

[1]) 52, S. 38. — [2]) 4, S. 654; 31, S. 20. — [3]) 76, S. 18. — [4]) 31, S. 91; 37, 03, S. 183. — [5]) 76, S. 43. — [6]) 32, S. 54 f.; 54, S. 73. — [7]) 32, S. 54 f.

den Fuß beim Vorwärtsschreiten. Eine feuchte, modrige Luft herrscht in diesen halbdunklen Wäldern, in die kaum ein Sonnenstrahl seinen Weg findet.« Der Wald ist, wie schon oben einmal angedeutet wurde, häufig unterbrochen von undurchdringlichen Buschbeständen. Die Eingeborenen haben schonungslos abgeholzt, um Boden für ihre Schamben zu gewinnen. Wenn ein Feld keinen Ertrag mehr lieferte, so blieb es brach liegen und erzeugte jene undurchdringliche Buschvegetation, in der sehr häufig die Reisenden die Brombeere vorfanden. Da aber die üppigen Buschbestände zum Teil auch wieder abgebrannt sind, so kommt zuletzt nur noch das Farnkraut hoch,[1]) das dann der Neger fast alljährlich ansteckt; so wird jede Aufforstung unmöglich gemacht. Götze fand in diesen Gebieten Abhänge, wo die Adlerfarnformation reich entwickelt war und wo Pteridium mit Smilax Kraussiana ein undurchdringliches Dickicht bildeten.[2]) Das Waldgebiet ist ab und zu auch unterbrochen von sumpfigen Wiesen, namentlich im Mgolólo-Gebirge. Hier sammelte derselbe Forscher die Labiate Acrocephalus Goetzei, einen meterhohen Halbstrauch mit hellblauen Blüten und die rosablühende, zwischen Gras wachsende Impatiens gratioloides und Lycopodium ceruum. Besonders auffallend erscheint es, daß hier noch bei einer Höhe von 1500 m die Palmengattung Raphia angetroffen wurde, da noch keine Art bisher in so bedeutender Höhe gefunden wurde.[2])

b) Hochweiden. Der Graswuchs auf den Hochweiden ist oft nicht zusammenhängend, sondern es schimmert zwischen den Stauden roter und rötlich-grauer Laterit durch. Die oft ganz verschiedenen Bilder der Hochweiden sind entweder durch die Höhenlage oder durch die Nähe von fließendem Wasser bedingt. Namentlich zeigen die Einsenkungen im Gegensatz zu den Rücken des Wellenlandes erhebliche Unterschiede. Nach Götze und Engler ragen an den höher gelegenen Abhängen von 1700—1900 m über der dichten hier zusammenhängenden Grasebene vielfach darüber hinaus 2—3 m hohe Büsche von Erica arborea, Uapara Goetzei und Berlinia Eminii; letztere findet sich auch ab und zu in 6—12 m hohen Baumbeständen. An etwas wasserreicheren Abhängen findet sich sogar mannshohes Gras mit niederen Stauden und Krüppelsträuchern vor.[2]) Im allgemeinen zeichnet sich das ganze Gebiet der Hochweiden durch schönblühende Stauden aus,[3]) z. B. Clematis uhehensis mit ihren großen weißen Blüten, Striga elegans mit leuchtend roten Blüten und die Composite Erythrocephalum Goetzei. Die Sammlung des oft erwähnten Botanikers weist eine große Fülle von Stauden dieses Gebietes auf, die alle einzeln aufzuzählen zu weit führen würde. Zwischen dem niederen Gras finden sich in ungefähr 1500—1600 m Höhe Vertreter kleinerer Stauden und Knollengewächse aus den Familien der Liliaceen, Iridaceen, Orchidaceen, Leguminosen, Asclepiadaceen, Compositen u. a. In der Nähe von Iringa wachsen mit den kleineren

---

[1]) 52, S. 64. — [2]) 76, S. 17 ff. — [3]) 76, S. 43.

Stauden auch 2—3 m hohe Sträucher der Oleaceen und 3—4 m hohe Rubiaceen, ferner 5—6 m hohe Verbenaceen, wie etwa die Vitex iringensis.

Wo nun besserer Boden eine höhere Staudenvegetation zuläßt, da finden sich wieder die obigen Familien mit zahlreichen größeren Vertretern. In den höheren Regionen bleibt zwar der Vegetationscharakter im allgemeinen derselbe, nur werden die Erdorchideen zahlreicher und die Sträucher zeigen eine größere Mannigfaltigkeit.[1])

Im Norden, wo die Hochweiden an dem Gr. Ruáha-Abfall eine Grenze haben, fand Götze[2]) an den Ufern des Lōfia und Gr. Ruáha Bäume bis zu einer Höhe von 25 m; es waren Vertreter der verschiedensten Familien vorhanden, wie Combretaceen, Sapotaceen, Burseraceen, Anacadiaceen u. a.; an Sträuchern fanden sich Anonaceen, Tiliaceen, Gutiferen, Borraginaceen u. a. Sehr häufig tritt als besonders charakteristisches Merkmal die Kandelaber-Euphorbie auf. Ferner ist das Vorkommen der großen Zahl von Lianen sehr auffallend. Das dichte Gesträuch auf dem roten Lateritboden, das schon wenig Kräuter aufkommen läßt, verhindert den Graswuchs vollkommen.

c) Baum- und Buschgrassteppe. Als Vertreter der vierten Zone seien namentlich die vielen Arten der Akazien (z. B. Acacia spirocarpa) genannt und die riesigen Baobabs (Adansonia digitata), die die Steppe ab und zu unterbrechen.

C. Nutzpflanzen

Bei den günstigen Bodenverhältnissen und dem bevorzugten Klima kann es nicht wundernehmen, wenn die Zahl der Nutzpflanzen sehr erheblich ist.

So gedeihen an einheimischen Nutzpflanzen besonders Bataten, Pennisetum, Bananen, Sorghum, Eleusine, Mais, Maniok, Erdnuß, Tabak[3]) u. a.

Während Götze[4]) wirkliches Nutzholz nicht vorfand, weist Hauter[5]) darauf hin, daß der Hochwald aus zum Teil guten Nutzholzarten besteht, die aber meist schlechte Exemplare zeigen, krumm und verästelt sind und eine Zersägung zu Brettern ausschließen.

Von den eingeführten Pflanzen haben sich besonders alle Arten von europäischem Gemüse ausgezeichnet bewährt; desgleichen gedeiht die Kartoffel sehr schön.[6]) Auch Apfelbäume, Zitronen, Apfelsinen, Feigen, Weinreben und Pfirsichbäume sind mit Erfolg angepflanzt.[7])

Der Anbau von europäischem Getreide hat verschiedenen Erfolg gezeitigt; doch waren die Resultate mit Gerste und Weizen schon befriedigend. Die ungleiche Schnittreife des Weizens auf demselben Boden bei gleichzeitiger Aussaat liegt wohl an der noch nicht genügend erfolgten Akklimatisation.[8])

---

[1]) 76, S. 29. — [2]) 76, S. 18 f. — [3]) 79, S. 43, 175, 198, 207, 248, 254, 389. — [4]) 76, S. 42. — [5]) 52, S. 63. — [6]) 21, S. 99. — [7]) 80, S. 162. — [8]) 52, S. 85.

Recht günstig gestalteten sich die Versuche von Anpflanzungen von Kaffee, Manihot Glasiovii, Ficus elastica und einer ganzen Anzahl von Nutzholzarten. [1])

Auch die Baumwolle gedeiht gut. Hauter [2]) glaubt, daß sich neben der Mpangåli-Niederung, die sehr gute Baumwollböden hat, auch im Norden zwischen dem Mwega und dem Gr. Ruáha ein Baumwollgebiet befindet. Er fand hier in einer ziemlich breiten Ebene, die sich bis zum Lukósse erstreckte, milde Gelberden, die sehr geeigneten Boden für Baumwolle abgeben würden. Hauter schlägt für diese Ebene eine langsame Berieselung durch den Fluß vor; denn an den trockenen Stellen des Flußbettes beobachtete er, wie sich eine dünne Schicht feinerdiger gelber Senkstoffe gebildet hatte, die für die eventuelle Verbesserung der Böden wohl zu beachten wäre.

Fauna

A. Die Gattungen der Moçambique-Küste und ihre einzelnen Vertreter

Nach Matchie [3]) greifen nach Deutsch-Ostafrika die Gattungen von fünf Tierbezirken hinüber. Es sind die Gattungen des Kongobeckens, des östlichen Sudans, des Somali-Landes, der Moçambique-Küste und des oberen Sambesi-Beckens in Deutsch-Ostafrika vertreten.

In Uhéhe finden sich die Gattungen der Moçambique-Küste und die des östlichen Sudans; jedoch überwiegen die ersteren. Als charakteristische Vertreter der Tierwelt der Moçambique-Küstenländer gelten die Kimameerkatze (Cercopithecus der albigularis-Gruppe), der Großohrmaki (Otogale), der Hüftbinden-Wasserbock (Cobus der ellipsiprymnus-Gruppe) die Rappenantilope (Hippotragus der niger-Gruppe), das Moschusböckchen (Nesotragus), das Rotschwanz-Eichhörnchen (Funisciurus der palliatus-Gruppe), das Zügelstrich-Eichhörnchen (Funisciurus der congicus-Gruppe) und das Iltis-Ichneumon (Bdeogale) vor.

Da die Anzahl der Gattungen der Tierbezirke nach dem Innern zu abnimmt, so ist anzunehmen, daß in Uhéhe nicht alle der oben aufgezählten Gattungen vorhanden sind.

Über die einzelnen Vertreter dieser Gattungen sind nun die Forschungen in Uhéhe noch sehr dürftig; man ist in der Hauptsache auf den Bericht Adams angewiesen, dem ich auch im wesentlichen folge.

Von der ersten Zone liegen so gut wie keine Berichte über die Fauna vor.

---

[1]) 82, Nr. 9; 83, Nr. 9; 84, S. 31. — [2]) 52, S. 54 f. — [3]) 10, Anh. Bem. über d. Verbr. der Tiere in Deutsch-Ostafrika.

Von der zweiten und dritten Zone wird berichtet, daß der Reichtum der Fauna namentlich an Jagdwild früher sehr groß war; heute dagegen kann der Wildstand in diesen Gebieten als vernichtet bezeichnet werden.[1])

Im Gegensatz dazu ist die vierte Zone mit ihrem Steppencharakter der Aufenthalt großer Herden der verschiedensten Tiere.

An Großwild kommen in der zweiten und dritten Zone noch vor das Zebra (Equus Crawshawi), Giraffen, Flußpferde und einzelne Gnus. In ganz geringer Zahl finden sich auch die Schwarzfersenantilope (Aepyceros suara), die Elenantilope, die Buschböcke (Tragelaphus), die Ducker und die Steinantilope vor;[1]) etwas häufiger erscheint — meist in der Nähe von feuchten Wiesen — der graue Riedbock (Cervicapra arundinum), während der gelbe (Cervicapra bohor) ausschließlich in der Mpangåli-Niederung vertreten ist,[2]) die der auserlesene Tummelplatz für das Großwild der verschiedensten Arten ist.

Schon in der Umgebung von Madibira und von dort nach Osten und Südosten bis zum Mpangăli finden sich zahlreiche Herden größerer Antilopen, wie die Leierantilopen (Damalis jimala), die Hirschantilopen (Cobus defassa), Wasserböcke, Zebras u. a., von kleineren die schon erwähnten gelben Riedböcke und Ducker, ferner eine Zwergenantilope, die von den Wahéhe »Kazimba« genannt wird (vom Verbum kudzumba springen).[2])

Oft treten die Zebra und Antilopen — auch heute noch — in solchen Herden auf, daß man auf der gelben Ebene eine Strecke Buschwald zu sehen glaubt, der bei der Annäherung sich als eine gewaltige Herde von etwa 1000 Stück ausweist.[3]) Andere Antilopenarten wie Kudu, Elenantilope, Rappenantilope, Kuhantilope, Gnu usw. sind in dieser Gegend dagegen selten, und Adams[2]) glaubt, daß den einzelnen Arten durch Terrain- und Futterverhältnisse engere faunistische Grenzen gezogen sind, als man gewöhnlich annimmt. Sehr häufig finden sich hier Wildschweine, Hyänen, Schakale, Paviane, Meerkatzenaffen und Nachtaffen; auch der Strauß und die Giraffe bevölkern die Steppe. Der Mpangăli und seine Ufergebiete sind der Aufenthalt unzähliger Flußpferde und Krokodile.

Daß natürlich der Löwe und andere Katzenarten bei dem Reichtum an Beute nicht selten sind, ist nicht verwunderlich; vor allem sind die Leoparden sehr zahlreich. In jedem Jahre werden für den Bezirk Irínga die höchsten Schußprämien von der ganzen Kolonie für dieses Raubtier bezahlt.[4])

Die Vogelwelt hat in Uhéhe, hauptsächlich wieder in der vierten Zone, zahlreiche Vertreter; besonders bemerkenswert ist der Reichtum an Wasservögeln, z. B. Gänse, Enten, Reiher, Störche, Rohrdommeln, Ibisse, Kibitze, Strandläufer, Wasserhühner u. a. Adams[3]) schreibt von den teichähnlichen Erweiterungen des Ndembéra: »Die mannig-

---

[1]) 52, S. 62. — [2]) 31, S. 92 ff. — [3]) 21, S. 191; 57, S. 732; 37, 03, S. 185 f. — [4]) 5, S. 108.

faltige Vogelwelt an den Wassern und Sümpfen ist in wenigen Zeilen nicht möglich zu beschreiben. Massen von allerhand Wassergeflügel treiben sich hier an den Ufern herum oder bäumen in der Nähe auf. Wasserhühner, Regenpfeifer, Schnepfen und Reiher trippeln umher; von den Sandbänken her hört man das Geschnatter der Riesensporengans und der Höckergans; Schlangenhalsvögel halten von den Uferbüschen aus Umschau, Eisvögel rütteln über dem Wasser oder lauern auf Beute, Seidenreiher und andere haben aufgebäumt, schreiend und flatternd fliegen Kibitze auf; Sattelstörche, Löffelreiher, Ibisse und Nimmersatte stelzen gravitätisch im Sumpfe und Schilfe umher, Nachtreiher rauschen aus dem Gezweige; buntgefiederte Kronenkraniche fallen in langen Reihen auf die Erdnußfelder der Eingeborenen und rufen ihr heiseres ‚Au, au'; schattenhaft huscht der schwarze Hornrabe durch den Dornbusch, den Sekretär sieht man abseits auf langen Ständern vornehm die Steppe durchschreiten und hoch in den Lüften kreischen Adler und gierige Geier.«

Die Reptilien sind nach Angabe desselben Reisenden weniger zahlreich; doch gibt es eine Puffotter, eine silberweiße grüne Baumschlange, eine graue Natter, eine 2—3 m lange schwarze Wasserschlange und eine Riesenschlange. Nähere Spezialisierung muß erst die Arbeit eines Zoologen erbringen. Auch über die vielen Eidechsen, die in den sonderbarsten und buntesten Gestalten den Boden beleben, fehlt jede nähere Angabe.

Von den Insekten sind nach Adams die verschiedensten Nachtfalter vorhanden, Skorpione von 10 cm Länge und darüber, deren Stich für die Kinder auch tödlich werden kann; ferner ungewöhnlich große Käfer. »Moskitos, die lästigsten aller Insekten des tropischen Afrika, sind infolge der Kälte der Hochländer selten.«

Dagegen sind Flöhe, Zecken, Wanzen und Läuse zahlreich. Höchst unangenehm macht sich in ganz Uhéhe der Sandfloh oder Funsa bemerkbar, der seine Eier unter die Haut der Füße und Hände legt und überaus lästige Entzündungen hervorruft. Eine rechtzeitige Extraktion beugt aber den bösen Entzündungen und Geschwüren vor; nur kann der Schwarze die kleinen Pünktchen auf seiner Haut schwer erkennen und ist so der Plage weit mehr ausgesetzt.[1])

B. Nutztiere

Der Elefant, der früher in großer Anzahl*) vorkam,[2]) ist jetzt beinahe ausgerottet. Noch im Jahre 1900 wurden von der Station Irínga innerhalb $8^1/_2$ Monaten 6326 Pfund Elfenbein von rund 500 ge-

---

*) Anmerk. Vielleicht kann man auch einen Schluß ziehen auf das früher häufigere Vorkommen des Elefanten aus den Namen von Flüssen und Bächen; so steckt in den Fluß- und Bachnamen Ndembéra, Ndembuë und Mkímbuë doch höchst wahrscheinlich der Stamm des Wortes für Elefant (Ndembo nach Spiß,[3]) Ndēmbué nach Velten[4]).

[1]) 2, S. 221 f. — [2]) 75, S. 417. — [3]) 59, S. 133. — [4]) 55, S. 233.

schossenen Elefanten eingeliefert. Um der schnellen gänzlichen Ausrottung derselben vorzubeugen, wurde die Zahl der Jagdscheine von 50 auf 20 herabgesetzt und das Schießen von jungen und weiblichen Tieren streng verboten.[1] Ständige Patrouillen sorgten für Innehaltung dieser Verfügung. Schließlich wurde auch hier wie in anderen Bezirken ein bestimmtes Jagdreservat geschaffen, dessen Südwestgrenze der Kl. Ruáha bis zur Einmündung des Ibofuë, die Ostgrenze der höchste Kamm der Jamulenge-Berge und die Nordwestgrenze die Kengimono-Berge bilden.[2]

Weit größere Bedeutung besitzt das Buckelrind (senga in Kihéhe), das früher in großen Herden den Reichtum der Wahéhe bildete. Die Rinderpest 1890/92 und die Kriegsunruhen haben fast den ganzen Bestand vernichtet.[3] Allmählich scheint sich aber die Zahl wieder zu vermehren. Ebenfalls scheint man der Zucht von Schafen, Ziegen, Schweinen, die hier prächtig gedeihen, größeren Wert beizulegen. Der Bestand und die allmähliche Zunahme zeigt folgende Tabelle:[4]

	Rinder	Ziegen	Schafe	Schweine
1902/03	7800	4000	2000	400
1903/04	8000	5000	2500	400
1904/05	26457	12000	90000	500

Vermutlich wird wieder ein kleiner Rückgang stattfinden, da schon 1905 Prof. Koch die Gegend des Kl. Ruáha von Küstenfieber verseucht vorfand.[5] Auch von 1908 liegen Meldungen von Seuchengefahr vor; man scheint ihrer jedoch Herr geworden zu sein.[6]

Die Eselzucht gedieh im Jahre 1904/05 sehr gut; man zählte 270 Esel. 1908 konnte die Station Tossamaganga schon einige verkaufen.[7] Die Zucht von Pferden und Maultieren, die bisher in bescheidenem Maße versucht wurde, lieferte auch befriedigende Resultate.[8]

Hühner, Enten und Tauben werden in großen Mengen gezogen und gehören zum Hausstande eines jeden Eingeborenen, desgleichen Hunde, die ebenfalls zur Nahrung dienen.

Auch den Wert der Bienenzucht weiß der Mhéhe zu schätzen; die in großen Schwärmen auftretenden Waldbienen werden von ihm aufgesucht und gezüchtet.[9]

---

[1]) 85, S. 516. — [2]) 86, S. 356; 87, S. 248. — [3]) 54, S. 78. — [4]) 88, S. 42; 89, Anlage S. 81; 90. — [5]) 91, Nr. 29. — [6]) 92, Nr. 66; 80, S. 130. — [7]) 90, S. 2. — [8]) 1, S. 48. — [9]) 31, S. 23.

Die Bewohner

Über die Bewohner sei im folgenden nur in Kürze berichtet. Es möge dabei verwiesen werden auf die sehr eingehende Arbeit von Fülleborn[1]) und auf die Charakteristik von Meyer[2]), die ebenfalls alles Wesentliche über die Bewohner dieses Landes bringt.

Von den kleinwüchsigen, wollhaarigen ältesten Bewohnern Ostafrikas scheinen in Uhéhe keine Spuren mehr nachweisbar zu sein. Vielmehr scheint dieses Land nur von Bantustämmen bewohnt worden zu sein, von der die ältere Schicht schon zur Pluvialzeit von Südasien her über das Osthorn Afrikas eingedrungen ist.[3]) Höchst wahrscheinlich werden die Bewohner Uhéhes an den verschiedenen Wanderungen dieser Bantu auch teilgenommen haben. Dem orographischen Aufbau des Landes entsprechend, werden diese Verschiebungen der Stämme mehr von Norden und Nordwesten, nicht aber von Osten erfolgt sein.

Als eine der jüngsten Wanderungen kann man das Eindringen der Wahéhe von Norden her bezeichnen.

Das Bild, das sich jetzt dem Forscher in dem oben abgegrenzten Gebiet darbietet, ist folgendes: den Hauptbestandteil der Bevölkerung bilden die Wahéhe, die etwa die zweite und dritte Zone bevölkern, die erste Zone etwa wird von den Watschungwe eingenommen. Im Westen, in der vierten Zone, wohnen die Wassángu; im Südwesten Teile von den Wabéna.

Anzahl und Dichte. Der ganze Bezirk von Irínga wurde nach der 1907/08[4]) erfolgten Zählung von folgenden Bantu-Stämmen bewohnt:

Wahéhe . . .	etwa	35000
Watschungwe .	„	15000
Wassángu . .	„	30000
Wabéna . . .	„	10000
Wagógo . . .	„	3000
Mischvölker .	„	20000
	Summe	113000

Wenn man die Wahéhe und Watschungwe ganz, die Wassángu, Wabéna nur zum Teil zu den oben angegebenen Zonen rechnet, so dürften 60 bis 70000 Einwohner als nicht zu hoch gegriffen für diese Gebiete erscheinen.

Genaue Angaben über die Dichte der Bevölkerung fehlen vorläufig; stark besiedelt scheinen die Gegenden um Irínga und Madibira zu sein, ferner die Landschaften Mage und Lula.[5])

Die Wahéhe haben den in ihren Gebieten wohnenden Watschungwe, Wabéna, Wagógo ihre Eigenart, ihre Sitten und Gebräuche fast ganz

[1]) 2. — [2]) 10, S. 185 ff. — [3]) 10, S. 71 ff. — [4]) 73, S 70. — [5]) 118, Nr. 23.

eingeimpft; nur die Wassángu scheinen selbständiger geblieben zu sein.[1]) Auch im Körperbau ähneln die angeführten Stämme sich sehr.

Somatische Merkmale. Es scheint darum nicht leicht, markante Unterschiede zwischen den Nachbarstämmen und den Wahéhe festzustellen.[2])

Der Schädel der Wahéhe ist wie der aller Bantustämme ausgesprochen dolichokephal. Wenn Virchow[3]) auf Grund einer älteren Messung eines Wahéhe-Schädels annehmen zu müssen glaubte, daß unter allen Afrikanern ihm noch kein Schädel vorgekommen sei, der so zahlreiche Merkmale einer niederen Entwicklung darbiete, so änderte dieser Forscher sein Urteil bei Messung des Quawa-Schädels dahin ab, daß derselbe sehr gut die Vergleichung mit andern Negerschädeln verträgt. »Der schwere und geräumige Schädel (Kapazität 1530 ccm, 526 mm Horizontalumfang) ist orthodolichokephal. Seine Länge wird am meisten bestimmt durch das mehr vortretende Hinterhaupt, dessen stark gewölbte Oberschuppe die am meisten prominente Partie bildet. Die sehr breite Stirn ist ziemlich gerade und voll, die Hinterstirn sehr lang und etwas abgeflacht ....«

Die Hautfarbe einzelner Individuen ist oft auffallend heller als bei den übrigen Bantus.[4])

Besonders ausdrucksvoll erscheint das Gesicht durch das Fehlen der platten Neger-Nase. »Der Nasenrücken ist in manchen Fällen leicht konvex, zuweilen sogar so stark gekrümmt, daß das Gesicht dadurch geradezu einen Typus erhält, den wir als jüdisch zu bezeichnen pflegen.« [5])

Nicht genug können alle Reisenden den kräftigen, schlanken und auffallend großen Menschenschlag bewundern; dazu gesellt sich eine stolze, selbstbewußte und würdige Haltung und ein elastischer Gang.

Psychische Charakteristik. Der äußeren Erscheinung scheint auch der Charakter zu entsprechen. Treue, Tapferkeit, Anhänglichkeit, Edelmut, Freiheitsliebe, Dankbarkeit und Achtung gegen die, welche ihm an Körper und Geist überlegen sind, sind die Eigenschaften, die den Wahéhe auszeichnen. Dabei sind sie aber bei den diplomatischen Unterhandlungen schlau und verschlagen.*) Ganz hervorragend sind die Eigenschaften als Krieger, und unsere deutschen Offiziere, die mit Wahéhe in Berührung gekommen sind, zollen denselben uneingeschränktes Lob.

Herkunft und Geschichte. Nach den neueren Forschungen sind die Wahéhe von Ussagára gekommen und haben sich dann in den Landschaften rechts und links des Kl. Ruáha angesiedelt.[6]) Daß Ussagára als die Urheimat angesehen werden kann, findet eine nicht unbedeutende Stütze in der Tatsache, daß heute das Kissagára den Grund-

*) Anmerk. Bunk[7]) hat auch andere Erfahrungen gemacht; er bezeichnet Lüge und Diebstahl als hervorstechende Laster der Wahéhe.

[1]) 5, S. 2. — [2]) 2, S. 202; 26, S. 71. — [3]) 124, S. 136 f. — [4]) 2, S. 202. — [5]) 2, S. 202 Anmerk. 2. — [6]) 5, S. 9; 28, 96, S. 233 ff. — [7]) 97, S. 322.

dialekt des Kihéhe bildet.[1]) Die frühere Annahme, daß die Wahéhe von den von Süden eingewanderten Sulu abstammen, hat Weule als falsch überzeugend nachgewiesen.*)[2])

Durch das kriegerische und politische Geschick der Quawa-Dynastie ist es dem Stamm gelungen, innerhalb kurzer Zeit (etwa 1850—1890) alle Nachbarstämme zu besiegen und tributpflichtig zu machen. Zur Zeit des gewaltigen und gefürchteten Quawa dehnte sich der Machtbereich der Wahéhe fast über $1/3$ der gesamten Kolonie aus. Die wiederholte Gefährdung der Karawanenstraße, die eine ruhige Fortentwicklung des Landes ausschloß, machte es schließlich notwendig, kriegerische Unternehmungen seitens der Regierung einzuleiten. Die erste Expedition vom Juli bis August 1891 unter Führung des Hauptmann v. Zelewski wurde überfallen und aufgerieben. Dem Gouverneur v. Schele gelang es schließlich in einer erfolgreichen Expedition 1894 Iringa einzunehmen. Schon an dieser Einnahme hatte der Hauptmann v. Prince erheblichen Anteil, und ihm blieb es vorbehalten, das Land nach mehrjährigem Guerillakrieg zu unterwerfen. Er drang von Pérondo im Südosten des Landes, überall Stationen gründend, bis zur Hauptstadt Iringa vor und legte in der Nähe die Militärstation 100 m steil über den Ufern des Kl. Ruáha an.

In der richtigen Beurteilung des Wahéhe-Charakters verstand es v. Prince, die Wahéhe-Großen für sich zu gewinnen, und als einsamer Flüchtling erschoß sich im Juli 1899 der einst so gefürchtete Sultan Quawa.

Name. Der Name Wahéhe ist nach Adams[1]), Glauning[3]) u. a. aus dem Kriegsgeschrei »he, hehe, he, he« entstanden. Die Chronik[4]) von Madibira gibt an, daß sich die Bewohner, die früher Wayinga benannt waren, einen zweiten Namen gegeben hätten, bevor sie ihre Raubzüge gegen die Nachbarvölker unternahmen. »Sie vereinbarten, falls sie gefragt würden, wer sie seien, sich Wahéhe zu nennen (Auwahéhe). Der Name dürfte offenbar vom Zeitwort ku-heha herkommen, welches bedeutet: eine schlechte Verabredung treffen über einen dritten, um ihm zu schaden, Krieg verabreden. Twi wahéhe als Aufforderung: laßt uns sie bekriegen. Wahéhe ist demnach gleich Kriegsmann und Uhéhe das Land der Krieger.«[4])

Sprache. Die Sprache der Wahéhe stellt ein Gemisch von vielen Dialekten des Hochlandes dar[7]) und ist bei der Häufung von Gutturallauten und bei der geringen Bewegung von Lippen und Zähnen äußerst schwer zu verstehen.[5])

Beschäftigung. Bisher war der freie Mhéhe ein Jäger und Krieger; jetzt muß er sich aber bequemen den Acker mitzubestellen und das Vieh zu hüten, alles Beschäftigungen, die früher den Sklaven und Frauen überlassen wurden.

---

*) Anmerk. Trotzdem findet man diese Ansicht auch in neueren Werken immer wieder vertreten.[6])

[1]) 31, S. 24. — [2]) 39, S. 482 f. — [3]) 32, S. 58. — [4]) 80, S. 132. — [5]) 35, S. 27. — [6]) 52, S. 60; 95, S. 55.

Die Herstellung der Waffen geschieht durch sehr geschickte Speerschmiede[1]); anderes Handwerk ist nicht bekannt.

Nahrung. Die Nahrung bestand früher in erster Linie aus Fleisch[2]), Milch und Pompe, dem aus Getreide selbst gebrauten Bier. Heute bilden Vegetabilien (Mais, Hirse) den Hauptbestandteil der Nahrung.

Kleidung. Die Kleidung ist dem rauhen Klima angepaßt. Sie besteht aus einem großen Stück baumwollenen Tuches von weißer oder blauer Farbe, das der Besitzer mehrmals geschickt umwirft und das einen malerischen Faltenwurf entstehen läßt. Die Frauen nähen dies togaartige Gewand meist aus mehreren bunten, aus Europa eingeführten Tüchern zusammen und verzieren es durch Aufnähen von einzelnen, kleinen bunten Flicken.[3]) In entlegeneren Gegenden begnügen sich die Frauen mit kurzen Röckchen aus Fellen oder mit einem vorn viereckigen, hinten in drei Fransen geteilten mit Perlen verzierten Stück Zeug oder Fell.[4]) Die Füße sind namentlich bei den Vornehmen durch Sandalen von getrockneter Rindshaut geschützt.[4]) Höchst eigenartig mutet eine Art Kopftuch an, das die Wahéhe-Großen um den Kopf binden in der Art einer deutschen Bauersfrau.[5])

Verunstaltungen. Die Männer rasieren sich aus dem Kopfhaar bestimmte Ornamente und Figuren. Sonstige Verunstaltungen sind dem Mhéhe verhaßt; nur die Elefantenjäger haben am Unterarm als Erkennungszeichen eine Stichnarbe. Allerdings beseitigen die Männer mit einer Pinzette sorgfältig jedes einzelne Barthaar.

Schmuck. Als Schmuck trägt man häufig dünne Ringe aus feinstem Messing- oder Kupferdraht, die man um die Handgelenke und Knöchel legt, zuweilen finden sich bei wohlhabenderen Männern Elfenbeinringe.[6]) Perlenschmuck ist in Uhéhe heute seltener als früher.[6])

Wohnung. Die Wohnung besteht aus sogenannten Temben, d. h. aus rechtwinkligen, mit flachem Dach versehenen Lehmhütten. Nigmann[7]) vergleicht sie ihrem äußeren Aussehen nach mit dem Oberbau eines gedeckten Güterwagens, der von seinen Rädern genommen und auf die Erde gesetzt ist. Die Einzeltemben sind gewöhnlich dicht nebeneinander gebaut und bilden einen rechtwinkligen Gebäudekomplex, der in der Mitte einen entsprechenden Hof läßt.[8]) Solche Anlage, die man wohl am besten mit Dorf bezeichnet, kann übrigens an Umfang mehrere Kilometer betragen. (Gáwiro $3\frac{1}{2}$ km, Idunda $2\frac{1}{4}$ km, Uhénge $1\frac{1}{2}$ km, Solowajo $1\frac{3}{4}$ km).[9]) Zwei Faktoren sind bei der Anlage dieser Dörfer bestimmend gewesen: Klima und Verteidigung.

Die Wände der Temben, die ein festes Holzgerüst haben, sind außen und innen mit einer Lehmschicht versehen, die sorgfältig glatt gestrichen ist und in jeder Weise den rauhen Winden den Eingang wehrt. Das Dach, das etwas gewölbt ist, besteht nach Adams, Glauning und Fülleborn aus Schichten von Knüppeln, Rohr und Gras, nach außen aus

---

[1]) 54, S. 79. — [2]) 31, S. 36. — [3]) 54, S. 76. — [4]) 31, S. 35. — [5]) 35, S. 25. — [6]) 2, S. 249. — [7]) 5, S. 3. — [8]) 2, S. 254. — [9]) 3, S. 262.

Lehm, der allerdings, bevor er festgestampft ist,[1] durchlässig wie ein Sieb ist, später aber den Regengüssen widersteht. Es dient gleichzeitig bei Kriegszeiten als Aufenthaltsort der Schildwachen. Der Zugang zu dem Dorf erfolgt nur durch wenige Eingänge, während die Einzeltemben mit dem inneren Hofe durch Türen verbunden sind. Nachts werden die Eingänge noch durch Querhölzer verrammelt. Kleine runde Öffnungen in den Wänden der Temben dienen als Schießscharten und Ausluge.[1] Die Außenwände des Dorfes sind nicht immer gradlinig, sondern besitzen Einsprünge, die bei der Verteidigung als Flankierungen gut zu gebrauchen sind.[2]

Hausgerät. Hausgerät besitzt der Mhéhe nach Adams wenig, einen niedrigen Schemel, Nackenstützen*) zum Schlafen, einige Ton- und Kürbisgefäße, geflochtene Pombetöpfe, Mörser und Stampfkeule.[3] Zum Schlafen benutzt der Mhéhe entweder ein Rindsfell, oder er legt sich direkt in die warme Asche des Feuers.[3] Beachtenswert sind die oft sehr großen eingemauerten tönernen Braukrüge und die im Tembenhof befindlichen, nach Art der Schanzkörbe verflochtenen und mit Lehm verdichteten Kornmagazine.

Waffen. Die Waffen der Wahéhe bestehen aus mehreren Wurfspeeren, dem prächtig verzierten Stoßspeer und dem aus ungegerbter Rindshaut angefertigten Schild.[4] Stoßspeere und Schild sind von den Sulu übernommen. Da die Wahéhe sich auch gleicher Kampfesweise bedienten, so ist die schon oben erwähnte, häufige Verwechslung mit den Suluvölkern zu erklären. Heute strebt natürlich jeder Krieger darnach, wenigstens einen Vorderlader zu besitzen.

In Friedenszeiten trägt der Mhéhe stets einen 2 m langen, schön geschnitzten Stock.[3]

Tänze. Noch heute scheinen die Kriegs- und Friedenstänze, die bei allen möglichen Gelegenheiten getanzt werden, sehr beliebt zu sein.

Auch die Scheinangriffe der Männer, ein Sturmlaufen in langen Linien oder Kolonnen, werden noch häufig ausgeführt.[5]

Ein monotoner, melancholischer Gesang begleitet meist die Tänze.

Musik und Unterhaltung. Überhaupt wird die Musik gepflegt; es gibt sogar berufsmäßige Volks- und Hofsänger, die bei festlichen Gelegenheiten die Taten ihrer Großen besingen.[6] Eine andere Art der Unterhaltung bieten Spiele, z. B. das Kesa-Spiel, das Hirten- und Kühe-Spiel oder das Solo-Spiel, das ganz unserm Damespiel gleicht.[7] Beim abendlichen Feuer pflegt man wohl sich etwas zu erzählen. In diesen Erzählungen, Fabeln und Märchen, deren man schon eine ganze Menge kennt, spiegelt sich nun die geistige Kulturstufe, auf der die Wahéhe stehen, wider. Meist ist es die umgebende Tierwelt, die hier handelnd und redend auftritt. Der Hühnermann oder der schwache

*) Anmerk. Fülleborn[8] und Stierling fanden dagegen in ganz Uhéhe solche nicht vor.

[1] 98, S. 22. — [2] 2. S. 255. — [3] 31, S. 36; 32, S. 64; 54, S. 78. — [4] 2, S. 232; 28, 1896, S. 238. — [5] 118, Nr. 23. — [6] 2, S. 235; 31, S. 36; 28, 1897, S. 46. — [7] 99, S. 34. — [8] 2, S. 262.

Hase überlisten den Elefanten.[1]) Überhaupt spielt der Elefant eine große Rolle und läßt auf ein zahlreicheres Vorkommen schließen wie jetzt.

Religion. Wohl kennt der Mhéhe nach seinen religiösen Anschauungen ein allmächtiges Wesen, das die Welt und alles geschaffen hat, doch dieses Wesen kümmert sich nicht mehr um ihn.[2]) Der äußere Gottesdienst, den die Wahéhe zur Schau tragen, ist lediglich Ahnenverehrung.[2]) Sie glauben an ein Fortleben der Verstorbenen nach dem Tode. Die Masoka sind die Geister derselben; gute Menschen werden gute Masoka, schlechte, böse Masoka.[3]) Diesen unsichtbaren Geistern, die bei besonderen Gelegenheiten plötzlich wieder erscheinen können oder durch Zeichen ihren Willen kund tun, opfert man Mais, Mehl und Fleisch zum Gedächtnis und erwartet von ihnen Wohlwollen und Hilfe.[2])

Zauberei. Entgegen der früheren Annahme, in Uhéhe gäbe es keine Zauberei, lauten die neueren Berichte ganz anders.[2]) Bei jeder plötzlichen Krankheit, bei Todesfall, Kinderlosigkeit, Dürre und Wassersnot usw. glaubt der Mhéhe Zauberei zu sehen, und der Arzt und Zauberer*) wird geholt, um unter besonderen Zermonien und Benutzung von allerlei Zaubermitteln (Getränke, Pulver) den Zauber auszutreiben. Besonders bekannt sind die Zaubermittel für die Jagd und Reise, für dauernde Gesundheit und für die Erlangung der Liebe des anderen Geschlechts.[4]) Die Trockenmonate Juni, Juli und August haben den Regenzauber mit allen seinen Zeremonien sehr zur Blüte gebracht. So gibt es einen besonderen Regengott, Chanzi genannt, der seinen Sitz im Utschungwe-Gebirge hat. Die Wahl dieser Gegend wird aus den klimatischen Verhältnissen verständlich. Der Chanzi wohnt dort unsichtbar in einer Steinhöhle und unterhält dort seine Priester (mtaliri). Wünschen die Leute nun Regen, so bringen sie ihm Rinder, Schafe oder Ziegen von schwarzer Farbe zum Opfer dar. Die Priester führen die Opfernden vor den Eingang der Grotte, wo die Bittsteller ihre Anliegen vorbringen. Der Gott, der selbst unsichtbar bleibt, antwortet, und seine Stimme erschallt bald unten, bald oben oder in verschiedenen Ecken, so das Mystische des Vorgangs erheblich erhöhend.

Bestattung der Toten. Während die Vornehmen der Wahéhe und ihre Anverwandten meist bestattet werden, begnügt man sich damit, die einfachen Leute in ein Tuch einzuwickeln und in der Nähe des Wassers oder im Grase unter hohen Bäumen auszusetzen und mit etwas Gesträuch zuzudecken.[5]) Die Grabstätten selbst waren, entsprechend dem Ahnenkultus, heilig. Besonders galt dies von dem Erbbegräbnis der Quawa-Dynastie in Rungembe, das als ein Nationalheiligtum angesehen wurde.[6]) Selbst heute noch, nachdem der Krieg

---

*) Anmerk. S. Hofbauer[7]) trennt den Heilkünstler (mlagussi) streng von dem Zauberer (muhavi); ersterer ist ein anständiger Mensch, letzerer gehört dem lichtscheuen Gesindel an und ist dem Tode geweiht.

[1]) 80, S. 182; 101, S. 122. — [2]) 5, S. 22; 2, S. 216 ff.; 31, S. 39 f. — [3]) 5, S. 24. — [4]) 5, S. 29 f. — [5]) 102, S. 89. — [6]) 2, S. 228; 31, S. 40, 46. — [7]) 103, S. 23.

die eigentliche Grabstätte zerstört hat, gilt der Platz für unantastbar und unnahbar für die Schwarzen.[1])

Es würde zu weit führen die ausgedehnten Zeremonien und Opferriten bei einer Leichenfeier hier zu schildern; es sei auf die vortrefflichen und ausführlichen Arbeiten von Fülleborn[2]) und Nigmann[3]) verwiesen, die auch eine eingehende Schilderung der übrigen Kultgebräuche des Volksstammes geben.

Rechtsverhältnisse. Der Rahmen der Arbeit läßt es auch nicht zu, die interessanten Rechtsverhältnisse zu erörtern; es sei nur erwähnt, daß die Wahéhe ein bis ins kleinste detailliertes Rechtssystem ausgebildet haben, bei dem allerdings die Freiheitsstrafen in den Hintergrund treten, dafür die Buße durch Haustiere (namentlich Rinder) sehr in den Vordergrund tritt.[4])

Kunst. Höchst originell und bezeichnend für die Höhe der Kulturstufe der Wahéhe sind ihre Zeichnungen und Malereien, und Fülleborn, der sich diesem Gegenstand eingehend in seiner Arbeit: »Über die Darstellung der Lebensformen bei den Eingeborenen im Süden der deutschostafrikanischen Kolonie,«[5]) beschäftigt hat, sah nirgends so viele und so wohlgelungene Zeichnungen als bei ihnen.[6]) Neben kleineren Zeichnungen, die Gebrauchsgegenstände zierten, fanden sich große Fresken, die die ganze Innenwand einer Tembe einnahmen und meist Kampf- und Jagdszenen darstellten.[7])

Zusammenfassend kann man sagen, daß sich die Wahéhe in ihren rauhen Bergen und Hochebenen zu echten Hochlandssöhnen entwickelt haben, kräftig an Gestalt, sympathisch im Charakter. Wohnung und Kleid sind dem Klima angepaßt und die Beschäftigung, die Viehzucht, findet einen äußerst günstigen Boden in den Hochweidengebieten dieses Landes.

Wirtschaftliche Erschließung des Landes

A. Handel und Verkehr

1. Alter Handel. Schon in der Erforschungsgeschichte wurde darauf hingewiesen, daß die Hauptkarawanenstraßen nach dem Innern der Kolonie infolge der orographischen Verhältnisse im Norden und Süden an Uhéhe vorbeizogen.

Der kriegerische Charakter der Bewohner des Landes läßt auch vermuten, daß sie keine großen Handelsbeziehungen zu den Nachbar- oder Küstenländern besaßen. Trotzdem ist anzunehmen, daß die Wahéhe in den Zeiten, wo der Sklaven- und Elfenbeinhandel so in

[1]) 102, S. 89. — [2]) 2, S. 222 ff. — [3]) 5, S. 36 ff. — [4]) 5, S. 6. — [5]) 105; 2, S. 242 ff. — [6]) 31, S. 36; 32, S. 63; 106, S. 55 f; 2, S. 245. — [7]) 2, S. 245.

Blüte stand (ca. 1830—1880), ihre Sklaven mit Elfenbein beladen zur Küste gesandt haben.

Auch der Umstand, daß die eine Hälfte der alten Hauptstadt Irínga Bagamojo benannt wurde, läßt auf irgend eine ältere Beziehung mit diesem Hafenplatz schließen. Aus jüngerer Zeit ist bekannt,[1]) daß der Irínga-Handel ausschließlich nach Bagamojo ging. Selbst noch im Jahre 1906 soll der ganze Handel von Irínga zur Küste über Bagamojo gehen.

2. Handel unter deutschem Schutze. a) Inderperiode. Kaum war Uhéhe durch die deutsche Herrschaft gesichert und den Kriegswirren ein Ende bereitet, als sich ein Strom von Indern in das Land ergoß, um den Vorrat an Kautschuk und Elfenbein zu plündern.

Die durch Hauptmann v. Prince 1896 neu angelegte Militärstation Irínga bildete den Mittelpunkt dieses schwunghaften Inderhandels. Schon nach 7 Monaten der Anlage hatte sich die Station zu einer für afrikanische Verhältnisse bedeutenden Stadt entwickelt, und man brauchte reichlich eine halbe Stunde, um durch die Stadt zu gehen, soviel Straßen waren schon entstanden.[2]) Im Jahre 1898, an dem Höhepunkte des Inderhandels, zählte die Stadt sogar 3000 Einwohner und bildete nächst Tabora den wichtigsten Innenhandelsplatz in Deutsch-Ostafrika.[3])

Aber die verderbliche Art des Raubhandels der Inder, die sonst in der Kolonie als Zwischenhändler unentbehrlich scheinen, machte sich im Bezirk Irínga höchst unangenehm bemerkbar. Nach kaum zwei Jahren war das Land ausgesogen, und die reichgewordenen Mohammedaner, von denen einzelne nach ihren eigenen Angaben 15000—20000 Rupien mit sich nahmen,[4]) verließen das Land, um sich wieder anderen, neu erschlossenen Gebieten zuzuwenden.

Auch das Bild der Stadt änderte sich; so berichtet A. Meyer[5]) 1900, daß in den Straßen nicht mehr das Leben und Treiben wie vor zwei Jahren herrsche und daß die vorher so dicht besetzten Inder-Quartiere ausgestorben seien.

Der Rückgang an Kautschuk- und Elfenbeinausfuhr, der nun naturgemäß einsetzte, erscheint besonders auffällig in den Jahren 1904/05, wie die Aufzeichnungen der Station lehren:[6])

Es betrug die Ausfuhr in den Jahren

	1903/04	1904/05
Kautschuk . .	40 000 Rps.	14 000 Rps.
Elfenbein . .	50 000 „	9 000 „
Felle	3 000 „	4 000 „
Wachs . . .	4/5 000 „	17 600 „

Dieser auffällige Rückgang findet zwar eine Erklärung in der auftretenden Pest. Doch erscheint es merkwürdig, daß gerade diese

[1]) 61, Nr. 2. — [2]) 21, S. 98. — [3]) 35, S. 21. — [4]) 1, S. 151. — [5]) 19, S. 86. — [6]) 52, S. 72.

Produkte davon betroffen sind, während doch Felle und Wachs ein Aufsteigen zu verzeichnen haben.

b) Der Handel nach der Inderperiode. Nachdem der Haupttrupp der Inder das Land verlassen hatte, gelangte der Handel nach diesem künstlichen Aufschwung bald in ruhigere Bahnen.

Die Ausfuhr von Fellen*) und Wachs ist stetig im Zunehmen begriffen; sie bilden heute den Hauptausfuhrartikel. Für die Einfuhr kommen Zeugstoffe, Reis und getrocknete Fische in Betracht.

Dem Handel, der auch heute noch mit geringen Ausnahmen in den Händen der Inder liegt, dient eine Markt- und Schlachthalle.

Mit welchen Schwierigkeiten der Handel noch zu kämpfen hat, wird ersichtlich, wenn man bedenkt, daß der Tonnenkilometer von der Küste nach Iringa 1 Rp., und umgekehrt 1/2 Rp. kostet.[1]) Der bisher wenig geregelte Trägerverkehr sieht häufig nur einseitigen Lastentransport vor, und der Rückgang erfolgte meist ohne Lasten, ein Umstand, der natürlich unnötige Verteuerung verursacht.

3. Anlage von Straßen und Wegen. Erfreulicherweise sind in den letzten Jahren die Wege und Straßen — dank der eifrigen Tätigkeit der Stationsoffiziere — erheblich gebessert. Die Wegearbeiten sind teils als Steuerleistung, teils von den Askaris der Schutztruppe ausgeführt. Besonders wichtig ist der Verbindungsweg nach Kilossa, dem man die größte Mühe zugewandt hat, und dem man auch schon die erheblichen Schwierigkeiten des Mage-Aufstieges durch angelegte Kurven, wenn nicht genommen, so doch bedeutend gemildert hat. Allerdings einem Fahrverkehr, wie er für diese Strecke erwünscht wäre, genügt er noch nicht.[2]) Die geradezu staunenswerte Brücke über den Gr. Ruáha auf diesem Wege fiel leider den entfesselten Elementen zum Opfer (s. S. 51). Die vielbegangene Strecke Irínga-Madibira ist gleichfalls durch Anlage einer breit ausgehauenen Straße zum Teil sogar für Wagenverkehr gut passierbar.[3]) Eine nicht unerhebliche Förderung des Verkehrs bildet auch die Anlage von praktischen Rasthäusern, die nicht das afrikanische Geschick der übrigen Art teilen, sondern frei von Ungeziefer gefährlicher Art sind.

Die Verbindung Iríngas mit der Küste durch eine Eisenbahn wird weiter unten erörtert werden (s. S. 91).

B. Finanzverhältnisse (Steuer, Post)

Die allmähliche Erschließung des Landes macht es auch möglich, die in Deutsch-Ostafrika eingeführte Häuser- und Hüttensteuer zu erheben; von 551 Rp. im Berichtsjahre 1898/99 stieg die Steuer auf 21 200 Rp. des Jahres 1907/08.[4])

---

*) Anmerk. Allerdings scheint die europäische-amerikanische Krisis 1907/08 auch in Uhéhe ihre Wirkung geltend zu machen.[5])

[1]) 52, S. 74. — [2]) 52, S. 56; 108, S. 118. — [3]) 108, S. 100. — [4]) 110, Anhang, Tab. III. — [5]) 126. Nr. 11.

Auch der Postverkehr hat einen sichtlichen Aufschwung zu verzeichnen; die Briefsachen haben sich von dem Jahre 1899/1900 bis zum Jahre 1906/07 verdreifacht und der Umsatz des Geldverkehrs betrug 1906/07 über 300 000 M, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß die Weißen den größten Anteil daran haben.

Die neu angelegte Telegraphenlinie Kilossa-Irínga wird zur Erschließung des Landes nicht unerheblich beitragen.[1])

C. Missionstätigkeit

Wenn einerseits das Verdienst der militärischen Kräfte für den Verkehr, somit für die wirtschaftliche Hebung des Landes gewürdigt wurde, so darf andererseits das Verdienst der Missionare auf diesem Gebiet nicht unterschätzt werden. Schon 1896 hatte die St. Benedictus-Mission die Station Tossamaganga (s. S. 60) angelegt, und bald folgte die Station Madibira. Beide Orte sind vorbildliche Kulturanlagen geworden und beide ziert, neben andern stattlichen Gebäuden, eine Kirche. In dem Berichtsjahr 1908/09 waren allein 3 Patres, 6 Brüder, 12 Schwestern und 11 eingeborene Lehrer hier tätig.[2]) Eine Fibel und ein Geschichtsbuch in Kihéhe unterstützen diese Kulturbringer.

Auch die evangelische Missionsgesellschaft Berlin I ist mit einigen Stationen in Uhéhe vertreten, von denen Mufíndi-Emmaberg und Muhánga die wichtigsten sind.

Trotz des für das Christentum schwer empfänglichen Mhéhe, ist man mit den bisher erzielten Resultaten zufrieden.[3])

Fast bei jeder Missionsstation bestehen Schulen; neben dem Kihéhe beginnt man auch den Unterricht in Kisuaheli.[4])

Europäische Besiedlung

A. Bedingungen für eine Ansiedlung durch Europäer

1. Bedingungen in klimatischer und gesundheitlicher Hinsicht. Eine viel umstrittene Frage bildet die der Ansiedlung durch Europäer. Da man Uhéhe nach den obigen Ausführungen in erster Linie als Ackerbau- und Viehzuchtsland ansehen muß, so kommt für den Ansiedler nicht eine relative, sondern eine absolute Akklimatisation in Frage, und es sind die Bedingungen einer solchen zugrunde zu legen.[5])

Es kommen drei Hauptforderungen in Betracht: Das Siedlungs-

---

[1]) 111, Nr. 82. — [2]) 93, S. 6. — [3]) 2, S. 213. — [4]) 126, Nr. 10. — [5]) 112, S. 720.

land muß frei sein von Malaria, wenigstens in der schweren Form, eine entsprechende Höhenlage haben (am besten 1500—2000 m) und ein Klima besitzen, dessen Temperaturschwankungen groß genug sind, so daß in kühlen Nächten und Monaten die Nerven und Muskeln sich erholen können. Wie eingangs gezeigt wurde, würde Uhéhe den letzten beiden Bedingungen durchaus entsprechen. Es hat neben der geforderten Höhenlage ein fast europäisches Klima mit Tagesschwankungen von 14° C. und mehr,[1]) das Prof. R. Koch[2]) mit dem eines Alpenkurortes oder Norwegens sehr treffend vergleicht.

Dagegen läßt sich nicht leugnen, daß die Malaria hier und da vorkommt, doch sind in Irínga selbst und in dem benachbarten Tossamaganga seit Jahren unter den Europäern keine Malariaerkrankungen vorgekommen.[3]) Je weiter man sich nach Westen wendet und in die tiefere vierte Zone gelangt, um so häufiger wird die Erzeugerin, die Anopheles-Mücke, und die Malariaerkrankungen mehren sich. So ist Madibira schon als Herd dieses verderblichen Fiebers zu bezeichnen. Doch hat diese Krankheit durch ihre richtige Erkenntnis und die Möglichkeit einer Bekämpfung nach den verschiedensten Methoden und die wirksame Chininprophylaxe einen großen Teil ihres Schreckens eingebüßt.

Das Rückfallfieber, das ebenfalls in Uhéhe vorkommt, ist jetzt als eine Krankheit erkannt, die durch Zecken übertragen wird. Bei Vermeidung der verseuchten Rasthäuser und der Eingeborenenhütten, den Aufenthaltsorten dieser Zecken, ist der Europäer im allgemeinen vor dieser Krankheit sicher.

Anfangs erregte die Erkenntnis, daß die Bubonenpest in Uhéhe endemisch sei, nicht geringen Schrecken; doch scheint die Gefahr, nach dem Berichte des Prof. R. Koch[4]), nicht so groß zu sein: »Ich habe mich selbst in Irínga davon überzeugen können, daß die Pestgefahr in Uhéhe in der Tat eine ganz unbedeutende ist, die voraussichtlich, wenn systematisch bekämpft, in kurzer Zeit sich wird ganz beseitigen lassen. Da übrigens die Pest beim Menschen nur im Anschluß an Rattenpest sich entwickelt, welche in den Behausungen der Eingeborenen begründet ist, so bildet auch hier wieder die Regel: krankheitsverdächtige Hütten der Eingeborenen zu vermeiden. Auf keinen Fall kann das geringe Pestvorkommen in Uhéhe einen Grund dafür abgeben, Uhéhe als ungeeeignet für Siedlungszwecke zu erklären.« Die energische Bekämpfung ist bereits aufgenommen, und schon 1904 waren 100000 Ratten getötet.[5]) Der Bericht des Jahres 1909 über die Gesundheitsverhältnisse in unseren Kolonien[6]) meldet von Uhéhe, daß keine neue Pesterkrankung zur Kenntnis der Behörden gelangt ist.

2. Bedingungen wirtschaftlicher Art. Wenn somit Uhéhe klimatisch und gesundheitlich den Anforderungen vollauf genügen würde, so sprechen doch zur Sicherung eines wirtschaftlichen Gedeihens der Ansiedler noch andere Gesichtspunkte mit.

[1]) 1, S. 147. — [2]) 113, Nr. 522. — [3]) 114, Nr. 12. — [4]) 114, Nr. 14. — [5]) 100, S. 50. — [6]) 104, S. 82.

Zwei Faktoren sind es, die im allgemeinen in unsern afrikanischen Siedlungsgebieten und auch im besonderen in Uhéhe für die europäischen Ansiedler in Frage kommen: der Kolonist muß erstens die Möglichkeit haben, seinen Lebensunterhalt aus seiner eigenen Wirtschaft zu entnehmen und zweitens auf dem Weltmarkte irgend ein absetzbares Produkt anbieten können, das ihm das nötige Geld zur Befriedigung der übrigen Lebensbedürfnisse abwirft.[1])

Wie schon oben Gelegenheit war zu zeigen, gedeihen in Uhéhe Weizen, Hafer, Gerste, Kartoffel sowie sämtliche Gemüsesorten vorzüglich, und jeder Ansiedler kann sich mit Leichtigkeit das Notwendige zu seinem und seiner Familie Lebensunterhalt selbst ziehen.

Daneben bieten die Hochweidengebiete ausgiebige Gelegenheit Viehzucht zu treiben, wie die zahlreichen Herden der Eingeborenen am besten beweisen. Es ist hier nicht der Ort, die Streitfrage näher zu entscheiden, ob der Siedler dem Ackerbau oder der Viehzucht den Vorzug geben soll. Es erscheint eine geeignete Verbindung beider den Bodenverhältnissen am besten zu entsprechen.

Wohl sind Stimmen unter den Ansiedlern laut geworden, daß im Lande selbst noch Absatzgebiete für Produkte und Vieh vorhanden seien.[2]) Doch dürfte bei der Einwanderung neuer Siedler der Markt bald überschwemmt sein.

Da erhebt sich nun als dringende Notwendigkeit der Bau einer Bahn, die Schaffung eines schnellen und billigen Absatzweges zur Küste.

Eine Ausnutzung der Wasserstraßen des Rufiji kommt für das Land nur in beschränktem Maße in Betracht (s. S. 58) und hat erst praktischen Wert, wenn die Pangáni-Schnellen und Schuguli-Fälle durch eine Eisenbahn umgangen sind.

Wie schon in der Einleitung erwähnt wurde, ist man der Lösung dieser schwierigen Frage erheblich näher gerückt durch die Fortführung der Zentralbahn bis Kilossa. Um nun Uhéhe ganz zu erschließen, bedarf es nur noch einer Verbindungsbahn der Strecke Kilossa-Irínga oder eines Ausbaues dieser Straße für Fuhrwerk und Automobil. Dieser Verbindungsbahn, die allerdings beim Mage-Aufstieg nicht unerhebliche Schwierigkeiten haben würde, kann man um so mehr das Wort reden, als die Regierung von Kilossa oder Mpapua oder einem Ort dazwischen, eine Zweiglinie nach dem Njassa-See plant. Durch die Verbindung Kilossa—Irínga wäre nun dem Ansiedler die Möglichkeit gegeben, seine Erzeugnisse der Landwirtschaft und der Viehzucht gewinnbringend zu verwerten, und der schon begonnene Anbau von Kaffee, Kautschuk, Nutzhölzern, Baumwolle u. a. wird bald dementsprechende Steigerung aufzuweisen haben. In hervorragender Weise aber wäre der Viehzucht der Absatzmarkt geschaffen; lebendes und geschlachtetes Vieh, Wolle, Häute, Felle usw. sind an der Küste äußerst begehrt. Bisher war es nicht gelungen einen Viehtransport ohne Surra-Infektion zur Küste gelangen zu lassen; bis Kilossa gelangte das Vieh jedoch seuchenfrei.[3])

---

1) 109, Nr. 44, S. 18. — 2) 115, Nr. 43. — 3) 116, S. 306.

Es ist berechtigte Hoffnung vorhanden, daß nun regelmäßige Viehtransporte zur Küste einsetzen.

Eine stärkere Betonung der Viehzucht würde in Uhéhe auch eine günstige Lösung der Arbeiterfrage zur Folge haben. Wenn nach einigen Urteilen es nur geringe Mühe machen soll,[1]) Arbeiter heranzuziehen, so berichten andere Reisende das Gegenteil. Der freie, stolze Mhéhe kann sich nur sehr schwer entschließen, Lohnarbeit auf den Feldern anzunehmen.[2]) Höchstens arbeitet er zwei Wochen hintereinander; in der Zeit von Dezember bis Januar, der eigentlichen Bestellzeit, kann der Ansiedler fast niemand bekommen.[3]) Dagegen hängt der Eingeborene mit kindlicher Liebe an dem Vieh, und es verträgt sich sehr wohl mit seinem Stolz, ein eifriger und brauchbarer Viehwärter zu sein.[2])

Von den geschilderten Zonen scheidet die erste für die Besiedlung aus, da eine Beackerung der Steilabhänge unmöglich ist, wie dies die ausführlichen Untersuchungen des Landwirts Hauter[4]) ergeben und praktische Versuche (Station Dabăga) bestätigt haben. Dagegen gibt es westlich von dieser Zone genug geeignete Plätze für Pflugkultur und Viehzucht, und es findet sich Raum für ca. 1000 Kolonistenfamilien.[5])*)

B. Stand der bisherigen Besiedlung

Wenn bisher die Besiedlung durch Weiße nur langsam vor sich ging, so kann das nach den obengenannten Verkehrsverhältnissen nicht wundernehmen. Fast alle Ansiedler haben mit geringen Mitteln angefangen,[6]) aber doch noch einen zufriedenstellenden Erfolg zu verzeichnen gehabt. Bisher mußte man in Rücksicht der ungünstigen Verkehrsverhältnisse ein ziemlich bedeutendes Anfangskapital bei Neu-Ansiedlern voraussetzen; Leue[7]) glaubt, daß ein Kolonist mit 5000 M auskomme, die Regierung hält jedoch nach einer offiziellen Auskunft,[8]) 12000 M für erforderlich. Ohne Frage werden die besseren Verbindungswege diesen hohen Satz in der Folgezeit erheblich herabsetzen. Die wenigen Ansiedler, die trotz der ungünstigen Absatzverhältnisse tapfer ausgehalten haben, sahen sich natürlich gezwungen, auf alle mögliche Art ihre Lage zu verbessern. So verdiente sich einer durch Fabrikation des sehr begehrten Sodawasser seinen Unterhalt, anderen brachten Schlosser- und Schreinerarbeiten auf der Station einen guten Nebenverdienst ein.

Beifolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Anpflanzungen der ersten Ansiedler (s. S. 93):

*) Anmerk. Die Expedition v. Lindequist wandte besondere Aufmerksamkeit dem Süden Uhéhes zu (Tal des Kl. Ruáha, Matanana), der mit seinen typischen Hochweiden als besonders geeignet für die Besiedlung in Betracht käme.[9])

[1]) 2, S. 198. — [2]) 35, S. 40 ff.; 84, S. 31. — [3]) 117, S. 8. — [4]) 52, S. 75 ff. — [5]) 4, S. 656; 94, S. 73. — [6]) 119, S. 87 ff. — [7]) 84, S. 38. — [8]) 120, Nr. 27. [9]) 118, Nr. 23.

Stand der Privatpflanzungen am 1. April 1904 [1])

Name der Pflanzung oder des Eigentümers	Gesamtfläche	Hiervon		Bebaute Fläche	In Vorbereitung	Baumwolle	Kartoffel	Bananen	europ. Getreide	Nutzhölzer	Weiße Beamte	Farbige		Wohnhäuser	Wirtschaftsgebäude
		Kauf	Pacht									Angestellte	Arbeiter		
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha					
Georg Weilhammer, Ansiedler	100	—	100	4	4	—	1	1/2	2 1/2	—	1	—	6	1	1
P. Greiner, Ansiedler	100	—	100	5 3/4	4	—	2	1/4	2 1/4	Eucalyptus u. a.	1	2	8	—	1
Hierl, Ansiedler	100	—	100	6	—	1/2	1	—	—		1	—	—	1	—
Ch. Tsavalos, Ansiedler (Grieche)	150	—	150	8	3	—	1	100 Stück	—		1	—	8	1	1
O. Weilhammer, Ansiedler	100	—	100	6	—	—	1	1/2	2	1/2	1	—	—	—	—
Ed. Fritz, Ansiedler	200	—	200	8	10	—	1	1/4	3	vorh.	1	—	2—8	1	1
Tossamaganga	500	500	—	400	—	1/6	1/2	1/4	—	vorh.	1 Br. 4 Schw.	—	30	5	4
Emmaberg	430	48	382	1	10	—	—	—	—	—	2 Miss.	2	180	1	1
Madibira	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mich. Weidhammer, Ansiedler (Sadani)	100	100	—	6	4	—	1	1/4	4	—	1	—	—	—	—

[1]) 121, S. 458.

Es ist natürlich klar, daß diese Zahlen heute längst überholt sind, und eine stärkere Besiedlung scheint im besten Gange zu sein.[1])

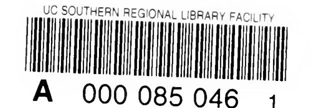
Nach dem Jahresberichte[2]) von 1909/10 betrug die gesamte weiße Bevölkerung 81 Personen; von den 44 männlichen Erwachsenen gehörten 9 der Schutztruppe, 14 waren Geistliche oder Missionare; die übrigen waren Ansiedler, Arbeiter, Kaufleute und Handwerker.

Die Station Irínga bildet naturgemäß den Mittelpunkt der Ansiedlungen. Eine reiche Bautätigkeit hat sich hier entfaltet, und schon im Berichtsjahr 1907/08 weist die Stadt über 20 ziegelgedeckte Steinhäuser auf und macht mit ihren sauberen, breiten Straßen einen vorteilhaften Eindruck.[3]) Besonders bemerkenswert sind die hübsch weißgetünchte Boma mit ihren starken Mauern und großen Höfen, die Markt- und Schlachthalle, das Hospital und die Ziegelei, die das Material zu den umfangreichen Bauten liefert.

Im allgemeinen steht man also in einer erfreulichen Vorwärtsentwicklung bezüglich der Erschließung und Besiedlung von Uhéhe, einer Entwicklung, die man nach Kenntnisnahme der orographischen, hydrographischen, klimatischen, pflanzen- und tiergeographischen Verhältnisse und vor allem durch die günstige Lösung der Verkehrsfrage nur als sehr erwünscht bezeichnen kann.

---

[1]) 122, Nr. 46. — [2]) 125, Statistischer Teil, S. 6. — [3]) 106, S. 22.



Lebenslauf

Am 2. Mai 1880 wurde ich, Karl Ernst August Battré, evangelischen Bekenntnisses, als der Sohn des Kaufmanns Otto Battré zu Halberstadt geboren. Ich besuchte zuerst das Gymnasium zu Gütersloh, dann die Präparandenanstalt und das Seminar zu Barby und bestand das erste Lehrerexamen. Nach 2jährigem Besuch der Guerickeschule zu Magdeburg erhielt ich Oktober 1904 das Zeugnis der Reife. Von Oktober 1904 bis Oktober 1905 genügte ich meiner Militärpflicht und widmete mich von da ab in Jena dem Studium der Geographie, Geschichte und Germanistik.

Vorlesungen hörte ich bei den Herren: Cartellieri, Eucken, Judeich, Keutgen, Leitzmann, Liebmann, Lietzmann, Mentz, Michels, Rein, Schultze, Schlösser, Stoy, Weber, Weinel, Wilhelm und v. Zahn.

Ich nahm teil an den Seminarien und Übungen der Herren: Anton, Cartellieri, Cappeller, Diehl, Eucken, Keutgen, Leitzmann, Mentz, Michels, Rein, Schultze, Stoy und v. Zahn.

Allen genannten Herren fühle ich mich zu aufrichtigem Dank verpflichtet, ganz besonders danke ich Herrn Prof. Dr. v. Zahn, der mit unermüdlichem Wohlwollen meiner Arbeit die fördersamste Unterstützung zuteil werden ließ.